



SERVIÇO SANITARIO DO ESTADO DE S. PAULO

INSTITUTO DE BUTANTAN

Relatório 1924

Butantan, de

de 19

RELATORIO

apresentado pelo Dr. VITAL BRASIL

director do Instituto de Butantan.

1924

Mello

1921

RELATORIO

Tendo assumido a direcção do Instituto, em Setembro do corrente anno, mui pouco tenho a relatar do que constituiu propriamente o trabalho executado durante a minha administração.

Afastado durante cinco annos da direcção deste estabelecimento, cuja instalação e direcção me foi confiada em fins de 1899, por occasião do apparecimento da peste bubonica em Santos, de novo me encontro a sua frente, por generoso convite do Governo do Estado de S. Paulo, para nelle collaborar, na medida de minhas forças, no desenvolvimento do seu programma grandioso.

Sobre os motivos que determinaram o meu afastamento que tantos commentarios tem occasionado, direi apenas que não foram de ordem compulsoria, nem foram inspirados por quaesquer sentimentos de revolta contra a administração superior, como, por vezes, se tem assegurado. Foram de ordem superior e muito comprehensiveis para todo e qualquer individuo que tenha noção nitida dos seus deveres e responsabilidades. De facto, tendo dirigido e orientado o Instituto, pelo largo espaço de vinte annos, ao que parece, a contento do publico e do Governo, vi, de um momento para outro, mudada a sua orientação, por quem tinha o direito de o fazer, pois occupava posto hierarchico superior.

O Instituto não teria mais o caracter de estabelecimento exclusivamente official, destinado a auxiliar o Serviço Sanitario, tanto na investigação de tudo quanto pudesse interessar a hygiene, como no preparo dos productos reclamados pela defesa sanitaria. Seria transformado em uma fabrica, não só de soros, vaccinas e outros productos biologicos, como tambem de solutos medicamentosos, pillulas, comprimidos, etc, com a verdadeira preocupação industrial da concurrencia a outras fabricas. Para realisação desse programma, foi feito, por ordem superior, um contracto comercial entre o Instituto e uma conhecida casa de armas, em condições onerosissimas para este estabelecimento, de nada valendo a justificada oposição do respectivo director.

Alem desse erro, de gravissimas consequencias, para o futuro do

estabelecimento, outro, de não menor alcance, era commettido a revelia da vontade e do parecer de quem até aquella data havia guiado com certa liberdade os destinos da instituição. Refiro-me a criação do Instituto de Veterinaria, subordinado a direcção da Industria Pastoril da Secretaria da Agricultura, instalado nos terrenos do Butantan, e com a orientação, scientifica do director deste estabelecimento.

Debalde procurei mostrar o erro de crear-se responsabilidades do Director de Butantan, sem conferir-lhe autoridade alguma na direcção do novo estabelecimento; em vão mostrei a incoveniencia de collocar-se dentro do Butantan, uma repartição publica estranha e subordinada a uma secretaria differente d' aquella a que estava ligado o Instituto e da vizinhança de uma clinica de animaes doentes, junto a cocheira e pastagens de animaes destinados a producção de sôros therapeuticos.

O erro foi levado a effeito de nada valendo as advertencias e bons conselhos.

O Instituto de Quinina official, instalado em Butantan, com grandes dispêndios de machinas, apparelhos e pessoal, sem audiencia do director do estabelecimento, constituiu outro erro, grave, pela precipitação com que fora creado, e instalado, tanto assim que não poude funcionar, por falta de materia prima, sendo transformado a ultima hora em Instituto de medicamentos officiaes, que só produziu uma pequena quantidade de oleo de chenepodio e que por inutil deixou de funcionar. Diante da situação creada pelos erros accumulados, cuja enumeração acabo de fazer e de cuja responsabilidade não me poderia eximir facilmente, com a minha continuação a frente do estabelecimento, preferi afastar-me deixando o campo de accão completamente livre a autoridade que modificara tão sensivelmente a orientação do Instituto.

Não foram necessarios mais do que cinco annos, para que a successão natural dos factos, corrigisse os erros apontados. O Butantan não tem mais contractos com a Casa Armbrust e a despeito de todos os esforços não conseguiram transformal-o em um estabelecimento industrial. O Instituto de Veterinaria foi transferido para logar apropriado, fóra do Butantan. Do Instituto de Medicamentos officiaes, que teve vida ephemera, só resta o edificio, e a parte do pessoal aproveitado em outras secções do Serviço Sanitario.

Antes de deixar a direcção do estabelecimento em 1919, com a preoccu-

pação de não desorganisar o que havia criado, com grande antecedencia, muitas e muitas vezes insisti sobre a conveniencia de serem nomeados novos assistentes, em substituição dos que deviam deixar o serviço e bem assim de ser designado o meu substituto, para que eu pudesse passar-lhe a administração com o tempo necessário em ordem a ser guardada a mesma technique, os mesmos methodos quer no preparo dos sôros e vaccinas quer na administração da casa. Tudo baldado; as minhas solicitações n'esse sentido, inspiradas, tão somente, no interesse do futuro e bom nome do estabelecimento, foram recebidas com frieza e respostas evasivas, procurando-se occultar-me tudo quanto se passava em torno da minha substituição.

De sorte que a continuidade tão necessaria nas administrações, tratando-se principalmente de estabelecimentos scientificos, foi completamente esquecida ou propositalmente sacrificada.

Depois de exgottados os recursos para dar-se ao estabelecimento um director effectivo na altura do seu valor e bom nome, recorreu-se ao expediente das interinidades. Uma primeira directoria interina de duração ephemera sucedeu dentro de alguns meses uma segunda, tambem interina, que mal inspirada, longe de seguir as praxes estabelecidas pela antiga administração, procurando tirar proveito das lições de experiencia, adquiridas a custa de tantos sacrificios, procurou caprichosamente demolir, criticar, condemnar tudo quanto havia praticado a antiga directoria, conforme consta de documentos officiaes, relatorios etc, alguns dos quaes foram publicados.

Ao em vez de valer-se do prestigio conquistado, procurando augmentar-lhe o patrimonio, preferio-se o processo autophagico, cujos resultados não se fizeram esperar, com a queda rapida dos creditos da instituição, com a quebra do principio de respeito a autoridade e de amor a verdade, base fundamental para manutenção da disciplina e bôa ordem.

Foi, então, (1921), que o Governo do Estado vio-se constrangido a procurar no estrangeiro um especialista, para dirigir o Instituto, sendo contractado o Professor Kraus, antigo director do Instituto Sorotherapico de Vienna, que por encargo do Governo Argentino, installara e dirijira por alguns annos, o Instituto Bacteriologico de Buenos Aires. Nome dos mais illustres e mais conhecidos por trabalhos na bacteriologia e na Sorotherapia, a escolha teria sido acertada, si não fossem os encargos da administração tão

diffícil, penosa e quiçá incomprehensivel para um extrangeiro, desconhecedor da nossa lingua, dos nossos costumes dos nossos methodos administrativos.

De facto, o Professor Kraus a despeito de sua incontestavel competencia, da sua illustração da sua operosidade, não conseguiu coordenar todos os elementos, todos os esforços no desenvolvimento do programma do estabelecimento. Depois de uma administração accidentada por disenções constantes com os assistentes e com o pessoal subalterno, ao fim de dois annos pediu e obteve a recisão do contracto que tinha com o Governo, em fins de 1923.

Com a saída do Professor Viennense, de novo voltou o Butantan ao regimen da direcção interina, exercida pelo assistente mais antigo, regimen que prolongou-se até a minha posse a 3 de Setembro de corrente anno.

A passagem do Professor Kraus pelo estabelecimento, a sua saída como consequencia das lutas que sustentou com o pessoal, que lhe era subordinado, aumentou a indisciplina já existente, creando uma situação anarchica extremamente prejudicial ao serviço publico, levando mesmo a autoridade a pensar na conveniencia da extinção do estabelecimento.

Foi este o estado de desordem e de anarchia em que o encontrei. Cada qual fazia o que queria e o que entendia, sem ligar importancia ao principio da autoridade. Cada secção do Instituto, funcionava sem a necessaria ou indispensavel connexão, deliberando cada chefe de serviço, como si fosse independente da autoridade central. Os assistentes davam ordens directas aos escriptuarios, ao administrador, ao photographo, ao desenhista, ao chefe de cocheiras e ao mestre de culturas, sem audiencia do director, causando tal proceder a mais acentuada balbúdia e desordem.

Foi um dos meus primeiros cuidados restabelecer as boas normas na administração, fazendo comprehender, por meios suasorios a necessidade de comando unico e de respeito as ordens do director. Si ainda não consegui exito completo, na disciplina, que deve reinar n'um estabelecimento d'esta ordem, si ainda não alcançamos a perfeita confiança e harmonia de outros tempos, temos o prazer de consignar sensivel e benefica modificação nas normas administrativas. Com o afastamento definitivo de alguns elementos pertubadores irredutíveis da boa ordem e com a admissão de novos elementos completamente estranhos as paixões creadas pelas administrações anteriores, entrará o Instituto rapidamente em uma nova phase de progresso e de trabalho util, de acordo com o

seu glorioso passado e com as suas justas aspirações.

Do PESSOAL

Ao tomar posse da directoria, encontrei no Instituto os seguintes funcionários:

✓ Dr. Lemos Monteiro	Assistente
✓ Dr. J. Bernardino Arantes	"
✓ Dr. Lucas de Assumpção	"
✓ Dr. Paulo Marrey	Sub."
✓ Dr. Rocha Botello	Sub."
— Sr. Fernando Paes de Barros	Pharmaceutico (Do Instituto de Medicamentos).
Prof. Julião de Freitas	Administrador.
Theophilo Martins	Chefe de cocheiras.
Seraphim Fontes	Chefe de Culturas.
Rodolpho Ficher	Desenhista Ceroplasta.
Euclydes Soares	Photographo
Victor Salcedo	Auxiliar de Laboratorio
Edison Dias	" " "
Tertuliano Beu	" " "

O Dr. Afranio de Amaral, assistente achava-se ausente em commissão no estrangeiro, tendo se apresentado no dia 20 de Setembro de 1924.

O sr. Arthur Reis, bibliothecario, tinha sido posto a disposição da comissão de combate á praga do café, sendo substituido pela senhorita Josephina Navas, que foi nomeada em 21 de Agosto de 1925 para ocupar o cargo durante o impedimento do effectivo.

O Dr. J. Vellard foi contractado para o cargo de assistente no dia 1º de Novembro.

DISTRIBUIÇÃO DO SERVIÇO TECHNICO.

O serviço technico foi assim distribuido :

Dr. José Bernardino Arantes - Organisação do serviço de protozologia.

Dr. Lemos Monteiro - Serviço de tetano e diphteria.

Dr. Paulo Marrey - Serviço de peste, dysenteria, vaccina typhica .

Dr. Lucas de Assumpção - Preparo de soros e vaccinas anti-meningococcicos, anti-estreptococcicas, anti-gonococcicas e da vaccina estaphylococcicas .

Dr. Rocha Botelho - Preparo da vaccina Jenneriana, da tuberculina, da maleina .

Dr. J. Vellard - Organisação do Museo e da systematica de arachnideos .

Dr. VITAL BRAZIL - Direcção - Preparo dos soros anti-peçonhentos - "studos sobre venenos .

Estado dos edificios e aproveitamento dos mesmos .

O edificio principal, onde se acham installados os laboratorios, acha-se em bom estado de conservação, sendo apenas lastimavel que tivessem tido a infeliz ideia de abrir uma porta de communicação entre dois commodos, medida essa completamente inutil e que muito prejudicará a construcção, por ter sido a abertura praticada em uma das paredes principaes que supporta o peso do andar superior .

Sendo muito acanhada a sala em que se acha installada a biblioteca no pavimento superior, resolvemos, ocupar para o desafogo desta a outra sala em que se encontra o Museo, transferindo este para outro edificio .

O arquivo do estabelecimento, que se encontra atirado no porão deste edificio, na mais completa desordem, será transportado para uma das salas do andar superior, onde foi primitivamente a Secretaria.

O porão esta ocupado em grande parte pelo almoxarifado, pelo arquivo, por uma officina de mechanica, tudo isto na mais completa desordem e inconveniencia. Já providenciamos a remoção da officina para lugar conveniente e determinamos a organisação do almoxarifado, em ordem a saber-se promptamente a qualidade e quantidade dos materiaes existentes em deposito.

A secretaria que durante o periodo das administrações interinas andou de Herodes a Pilatos, encontra-se actualmente muito mal collocada em uma dependencia do porão. Trataremos de removel-a para lugar mais apropriado.

O edificio da cocheira enfermaria, o primeiro que se construiu em Butantan, que fora estudado para o fim que se destinava, isto é para albergar animaes que fossem inoculados de peste virulenta, e que durante 20 annos se prestara perfeitamente, sem o minimo accidente, para os seus fins, foi modificado sem o mini-

mo criterio, com a construcção dentro do quarto do enfermeiro dos animaes, de dois cubiculos, verdadeiras solitarias de cavallos, onde estes, se não morressem de peste, morreriam certamente asphyxiados.

A autoclava installada na parte posterior da cocheira enfermaria e que se destinava a estirillisação das roupas do enfermeiro, bem como de todos os objectos que tivessem servido na enfermaria, acha-se arrancada do seu lugar e atirada a um canto não tendo sido utilisada desde a minha retirada do Instituto.

O pequeno pavilhão onde se faziam antigamente as sangrias, foi convenientemente aproveitado para installação do atelier photographico.

O edificio construido pouco antes do meu afastamento, onde fora installado um motor Diesler, machina de gelo, camaras frigorificas, officina de carpintaria e opotherapia, está applicado a outros fins bem diversos. O motor está parado, a machina de gelo quebrada, as camaras frigorificas abandonadas, a officina de carpintaria transferida para outro lugar; só funciona ainda nesse predio a secção de opotherapia. Installou-se nelle a sala de concentração de sôros e a distribuição e acondicionamento de productos.

Algumas dessas mudanças se justificam pelas circunstancias. Neste caso está a paralysação do motor em consequencia da elevação do preço de oleo bruto, que tornou mais conveniente a utilisação da força da Light.

A mudança da officina, porém, não se justifica e não se comprehende porque se abandonou uma installação prefeita, dispendiosa, para fazel-a de novo em um rancho, sem condições de segurança e de Hygiene. Tanto a concentração de sôros, como o acondicionamento de productos, poderiam funcionar em uma das salas do edificio principal.

O edificio onde funcionava o Instituto Veterinaria estava completamente desaproveitado. Caprichosamente construido, dispondo de magnificos laboratorios está destinado, talvez, em um futuro bem proximo, a ser convenientemente aproveitado no desenvolvimento dos trabalhos technicos do estabelecimento. Actualmente, porém, sobrando o numero de salas no edificio principal, achava-se este em completa disponibilidade, pelo que foi provisoriamente aproveitado para residencia do director, sala de despacho da directoria e de um laboratorio de pesquisas, onde trabalha o director.

Uma pequena construcção que pertencera tambem ao Instituto de Veterinaria, encontrei-a adaptada para o Instituto Vaccinogenico, que nelle já estava funcio-nando quando me foi entregue pela directoria geral do Serviço Sanitario.

O edificio principal do Instituto de Medicamentos Officiaes estava completamente abandonado. Logo que inspeccionei achei-o muito apropriado para a installação do nosso Museo, que com o augmento consideravel de espaço poderá ter muito maior desenvolvimento. Com ligeiras reparações que já foram solicitadas, será destinado a exposição de nossa colleção de ophidios, aranhas, escorpiões, bactrachios, peças anatomicas, bem como de quadros synopticos que concorrem para a educação Sanitaria do povo. Nesse mesmo edificio serão installados gabinetes de Historia Natural, onde deverão trabalhar os especialistas e bem assim a sala do desenhista.

Dos outros trez pequenos edificios que pertenceram ao Instituto de Medicamentos Officiaes, dois se acham ocupados por empregados do Instituto e um pelo botanico Dr. Hoehne, que nelle fez seu gabinete de trabalho, a despeito de ter sido transferido, definitivamente para o Museo do Ypiranga. Nesse sentido já tenho officiado, mostrando a incoveniencia de ter dentro do Instituto, ocupando um predio que lhe é necessario, funcionario de outra repartição.

Seleccão e especialisação do pessoal technico.

O futuro do Instituto depende fundamentalmente da seleccão e especialização do seu pessoal technico. De tudo podemos prescindir, menos de um pessoal cuidadosamente seleccionado e technicamente preparado para os difficeis e complexos estudos que temos de emprehender no desenpenho da importante missão que nos foi confiada.

Com o sistema de contractos por tempo limitado, preconisado pela direcção do Serviço Sanitario, poderemos facilmente eliminar os elementos sem vocação para os trabalhos de laboratorios e com a admissão de novos elementos ir pouco a pouco, formando um pessoal capaz de satisfazer as futuras exigencias do estabelecimento.

Com relação ao preparo technico do pessoal no que diz respeito a sua especialisação nos diferentes assumptos de que teremos de nos ocupar, não dissimularemos as difficuldades que se nos apresentam, pela deficiencia do nosso meio scientifico, onde verdadeiros especialistas em disciplinas technicas são extremamente raros. Teremos de recorrer a experienca extrangeira, já contractando mestres que venham trabalhar entre nós, com programma bem definido, seguido de perto por elementos nacionaes aptos a aproveitarem no ma-

ximo as lições technicas, já enviando aos grandes centros scientificos os assistentes de inteira confiança, perfeitamente seleccionados tanto do ponto de vista da vocação, como do ponto de vista da capacidade intellectual.

Em um Instituto como o de Butantan, que pelo seu programma de trabalho, tem necessidade de encarar uma complexidade de assumtos, é indispensavel contar se com não pequeno numero de trabalhadores das mais variadas aptidões, entre os quaes mencionaremos: systematistas, physiologistas, anatomo-pathologistas, chimicos, bacteriologistas, protozoologistas, parasitologistas, etc.

Serão necessarios naturalmente muitos annos de trabalho continuo e de continua orientação, para conseguir-se todo o apparelhamento technico de que precisa esta instituição.

Programma de trabalhos e estudos

O programma de trabalhos será a continuação e desenvolvimento do programma do Instituto, que comprehende o preparo de todos os sôros e vaccinas empregados na defesa sanitaria do Estado e o estudo de todas as questões que possam interessar a saude publica.

Como assumpto original, que pelo interesse pratico de applicação imediata, muito contribuiu para o prestigio de que goza a instituição, ha a notar -se o estudo do ophidismo, que por circunstancias especiaes imprimiu ao establecimento uma feição caracteristica, chamando para elle a attenção do mundo inteiro.

A continuação desse estudo se impõe não só com relação aos esforços no sentido de tornar cada vez mais activos nossos sôros anti-peçonhentos e consequentemente mais efficients, como tambem sob o ponto de vista de descrição das propriedades bio-chmicas do veneno e da biologia das especies peçonhentas.

Devemo-nos ocupar igualmente do estudo do veneno dos arachnideos e de outros animaes venenosos, para o que contamos com a preziosa collaboração do assistente deste Instituto Dr. J. Vellard.

O estudo dos anaerobios que tão pouca attenção tem tido, entre nós, deve ser entregue a um dos assistentes que se especialisara na technica deste ponto.

O estudo dos ultraviseis e dos hyphomictos serão outros tantos

assumptos a considerar a medida que conseguirmos o pessoal idoneo indispensavel.

Como estudo de inteira actualidade pelas relações com os problemas sanitarios de interesse emmedio para nossa defesa sanitaria devemos considerar as questões de immunidade local, com as suas applicações das entero vaccinas., ecte.

Relações do Instituto com agricultores do interior.

Uma das razões do desenvolvimento que tomou a luta contra o ophidismo no Instituto, foi sem duvida alguma, o interesse que o assumpto despertou nas classes agricolas do paiz e o modo pelo qual foi conduzida desde logo a propaganda, visando principalmente os interessados na resolução do problema .

Foram organizadas conferencias acompanhadas sempre de demonstrações experimentaes, foram editadas varias publicações de vulgarisação scientifica Organizou-se uma correspondencia activa com os agricultores que se promptificaram a auxiliar o estabelecimento com a remessa de ophidios em permuta dos soros anti-peçonhentos, prestando-lhes toda sorte de esclarecimentos, quer sobre o nome e a classificação das serpentes enviadas, quer sobre o emprego dos soros específicos .

Desta arte foi alargando progressivamente o estabelecimento a sua esphera de acção em ordem a ter garantido o fornecimento do material indispensavel ao preparo dos soros therapeuticos, vulgarisando ao mesmo tempo os recursos da sciencia no combate contra os accidentes ophidicos

Do começo do anno de 1902 ao fim de 1924 registamos os nomes de fornecedores de serpentes :

Em 1902	contavamos apenas com	3	fornecedores.
Em 1903	"	55	"
Em 1904	"	52	"
Em 1905	"	215	"
Em 1906	"	189	"
Em 1907	"	192	"
Em 1908	"	322	"
Em 1909	"	318	"

Em 1910 contavamos apenas com 388 fornecedores

Em 1911	"	630	"
Em 1912	"	661	"
Em 1913	"	620	"
Em 1914	"	615	"
Em 1915	"	698	"
Em 1916	"	713	"
Em 1917	"	933	"
Em 1918	"	814	"
Em 1919	"	881	"
Em 1920	"	975	"
Em 1921	"	931	"
Em 1922	"	925	"
Em 1923	"	851	"
Em 1924	"	732	"

É interessante registar-se pelo numero de serpentes recebidas no periodo de 1902 a 1924 o effeito da propaganda :

Em 1902 foram recebidas 140 serpentes

Em 1903 " " 159 "

Em 1904 " " 146 "

Em 1905 " " 449 "

Em 1906 " " 761 "

Em 1907 " " 849 "

Em 1908 " " 2.028 "

Em 1909 " " 2.009 "

Em 1910 " " 2.695 "

Em 1911 " " 3.322 "

Em 1912 " " 4.744 "

Em 1913 " " 4.530 "

Em 1914 " " 5.514 "

Em 1915 " " 5.083 "

Em 1916 " " 4.952 "

Em 1917 " " 6.701 "

Em 1918 " " 6.416 "

Em 1919	foram	recebidas	7.762	serpentes
Em 1920	"	"	11.400	"
Em 1921	"	"	9.635	"
Em 1922	"	"	11.875	"
Em 1923	"	"	10.345	"
Em 1924	"	"	7.627	"

Nota-se accentuado aumento no numero de serpentes recebidas de 1920 a 1923, periodo este correspondente ao meu afastamento do Instituto, facto este assinalado em diagramma existente no Museo e que parece indicar maior actividade na propaganda durante esse periodo. Effectivamente, depois do meu afastamento, temendo-se naturalmente notavel diminuição no numero de serpentes, enviaram-se para diferentes pontos do interior quatro auxiliares em missão de propaganda junto aos agricultores. Quebrou-se, alem disso, a praxe tão util, quão racional, de pagar-se as serpentes enviadas exclusivamente com os soros curativos; estabeleceu-se a prática de pagar-se em dinheiro as serpentes, pratica essa que a meu ver deve ser abolida.

O serviço que se presta, permutoando os soros anti-peçonhentos pelas serpentes, obedece a um duplo objectivo de grande alcance pratico; a saber - o de garantir a obtenção do material indispensavel ao preparo dos soros e o de collocar estes nas mãos do agricultor, de modo a facilitar-lhe o seu emprego opportuno nos casos de accidentes que por ventura ocorram em suas propriedades agricolas.

A propaganda visando a remessa de serpentes deve ser parallela a do emprego dos soros, pois, é preciso não esquecer que em curar as desgraçadas victimas do ophidismo está a finalidade de todo o nosso esforço humanitario .

A distribuição dos soros anti-peçonhentos marca igualmente o desenvolvimento progressivo da nossa propaganda. Eis o movimento havido de 1902 a 1924 :

Em 1902	foram	distribuidas	1234	empolas de 10 cc.
Em 1903	"	"	2996	" "
Em 1904	"	"	4496	" "
Em 1905	"	"	3840	" "

Em 1906	foram distribuidas	4316	empolas de 10 cc.
Em 1907	"	3204	"
Em 1908	"	4487	"
Em 1909	"	4597	"
Em 1910	"	4721	"
Em 1911	"	6619	"
Em 1912	"	7988	"
Em 1913	"	4967	"
Em 1914	"	7742	"
Em 1915	"	6646	"
Em 1916	"	9057	"
Em 1917	"	9323	"
Em 1918	"	9950	"
Em 1919	"	5099	"
Em 1920	"	5643	"
Em 1921	"	5628	"
Em 1922	"	5624	"
Em 1923	"	6419	"
Em 1924	"	4340	"



SERVIÇO SANITARIO DO ESTADO DE S. PAULO

INSTITUTO DE BUTANTAN

Butantan, de

de 19

RELATORIO REFERENTE AO ANNO DE 1924

apresentado ao Sr. Dr. Vital Brasil, D.D. Director
do Instituto Sorotherapico do Estado de S. Paulo,
pelo Dr. J. B. Arantes ,assistente do mesmo Ins-
tituto.

EXMO.SR.DR.DIRECTOR DO INSTITUTO SÓROTHERAPICO
DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Apresentamos a V.Excia.o resumo dos trabalhos por nós executados durante o anno proximo findo, de 1924.

Continuamos com os serviços que vinhamos executando, desde a saída do Dr.Kraus aos 9 de Julho de 1923, por ordem verbal do Dr.Director General do Serviço Sanitario do Estado de S.Paulo, serviços estes: secção de sôros anti-peçonhentos e despacho do expediente do Instituto. No serviço de sôros anti-peçonhentos para numeração estabelecida pelo Dr. Kraus e animaes immunizados de um em diante até noventa e nove, indiferentemente para os sôros anti-crotalico,anti-bothropico e anti-ophidico, organizamos a numeração de forma que de 10 a 19 fosse para o sôro anti-crotalico, 20 a 29 para o sôro anti-bothropico e de 30 a 39 para o sôro anti-ophidico, julgando que assim facilitaria a separação de animaes afastando as causas de erro, de troca de antígeno por engano.

Neste serviço tivemos em media 18 animaes, 10 em serviço activo e 8 em descanso mais ou menos.

Inoculamos sempre mais cavallos para os sôros anti-crotalico e anti-ophidico, pois o sôro anti-bothropico obtendo-se com mais facilidade, delle nunca houve crise, ao contrario dando-se com os dois outros.

Na obsyante não pudemos intensificar a produção á medida de nossa vontade pois era ainda pequeno o stock de venenos principalmente quanto ao crotalico e o de algumas Lachesis como vemos na lista seguinte de venenos seccos existentes em 31-12-23:

lho do Japão	Jararaca	722 grs.
pass, sendo q	Jararacussú	21 gr.432
industria de d	Urutú	11, 193
co e branco para	Atrox	5,425
o serviço ad	Neuwiedii	5,460
ção de 5 a 12 de	Cotiara	6,775
tidade de faltar	Cascavel	4,435
mores no serviço	Cascavel americana	506 grs.

Naja tripudians 2 grs. 290

Vipera russelis 2 " 690

Além de regular quantidade existente de veneno em solução prompto para a immunização.

Este stock de venenos porém já era bem melhor de que aquelle deixado pelo Dr.Kraus aos 9 de Julho de 1923 que era a seguinte:

Toda Jararaca	691 grs.
Jararacussú	19, gr. 353
Urutú	8,667
Atrox	1,416
Neuwiedii	2,866
Cotiara	4,068
Cascavel	1,325
Cascavel americana	506 grs.
<i>Naja tripudians</i>	2,290
<i>Vipera russelis</i>	2,690

Além deste veneno secco havia pequena quantidade de solução de solução de veneno de cascavel e regular quantidade de solução de veneno bothropico polyvalente. Na immunização anti-peçonhenta no periodo de 1.º de Janeiro a 14 de Outubro de 1924, felizmente só tivemos a lamentar a morte dum unico cavallo n.º 31 em 1-3-24, antigo no serviço que estava em descanso desde 29-1-24 e que morreu no pasto de ruptura do fígado conforme pode-se ver de peças conservadas, concorreu para esta pequena mortalidade o cuidado que tivemos em administrar venenos de tão alto poder toxicó com os peçonhentos; podemos a titulo comparativo que nos será muito favorável citar o periodo de 1.º de Janeiro a 9 de Julho de 1923 em que a secção sob a direcção do Dr.Kraus perdeu 6 animais, sendo que 4 os de ns. 35, 36, 38 e 43 de accidente agudo, 1, n.º 8 de ruptura de fígado e 1 outro n.º 32 em estado de miseria orgânica sangrando a branco para soro normal secco.

O serviço correu regularmente, menos no periodo anormal da revolução de 5 a 28 de Julho no qual como medida de precaução pela possibilidade de faltar recursos, resolvemos suspender da immunização os animais em serviço anti-peçonhento, mandando-os ao pasto, esta medida também foi tomada por haver algum

stock de sôro anti-peçonhento, não sendo portanto urgente a produção immediata. O serviço por este motivo atrazou-se de quasi um mez. Foram feitas 32 sangrias para sôro anti-crotalico, 22 para sôro anti-bothropico, 4 para sôro anti-bothropico monovalente, 18 para sôro anti-ophidico, num total de 76 sangrias que deram 246 litros de plasma e forneceram material para as diferentes concentrações.

Todo o sôro dado ao consumo foi concentrado. Fizemos as diferentes dosagens do valor dos venenos padrões e dos sôros obtidos antes e após concentrações, usando para isto os pombos necessarios.

O valor menor neutralizante para poder ser distribuido foi de 0,8 milgr.de V.C. por c.c. de sôro anti-crotalico, de 1,6 milgrs.de V.J. por cc.de sôro anti-bothropico e de 0,4 V.C. por cc.de sôro anti-ophidico.
1,2 V.J.
Foi a producção de sôros anti-peçonhentos concentrados, de 1924 até 14 de Outubro quando passamos a secção ao Dr. Director a seguinte:

715 tubos de 10 cc.de sôro anti-crotalico

609 " " " " " anti-bothropico

2.183 " " " " " anti-ophidico

Em stock existiam: 102 tubos de sôro anti-crotalico

454 " " " anti-bothropico

379 " " " anti-bothropico monovalente

299 " " " anti-ophidico

in natura 2.500, cc.de sôro anti-bothropico para immunização 5.000, cc. de sôro anti-bothropico monovalente concentrado.

11.000, cc. de plasma anti-crotalico

8,000, cc. de plasma anti-bothropico

13.000, cc. de plasma anti-crotalico concentrado.

Deixamos tambem o seguinte material de veneno em 14 de Outubro de 1924.

Venenos secos de:

Jararaca 800 grs.

Cascavel 17, gr. 796

Jararacussú 27, " 836

Urutú 15, " 235

Neuwiwadii 7, " 717

Atrox 8, " 345

Cotiara 11,grs. 605

Muta 1, " 500

Cascavel americana 506 grs.

Naja tripudians 2, " 290

Vipera russelis 2, " 690

Veneno secco padrão de casc. 1,435 de

" " " de jararaca 0,685

Solução de veneno de cascavel 80, cc. de 50,milgs.por cc. de V.C.

" " " bôthrop.polyvalente 200,cc.de 50,milg.por cc.deV.L.

" " " " " 230, cc. de 100,milg.por cc. de V.L.

Depois da entrega da secção em 14 de Outubro entramos em gozo de ferias e licença de 3 meses para tratamento da saúde até 10 de Fevereiro quando reassumimos nosso cargo.

Butantan, 4 de Março de 1925.

Dra. José Lemos Barreto
Assistente,

(a) J. B. Arantes.

INSTITUTO BOTANICO DO ESTADO DE S. PAULO.



SERVIÇO SANITARIO DO ESTADO DE S. PAULO

INSTITUTO SOROTHERAPICO

Caixa do Correio, 65 - S. Paulo

Butantan, de

de 19

RELATORIO DE 1924, APRESENTADO

pelo

Dr. José Lemos Monteiro,

ao

EXMO. SR. DR. VITAL BRASIL,

M.D. DIRECTOR DO

INSTITUTO SOROTHERAPICO DO ESTADO DE S. PAULO.

Exmo.Sr.Dr.Vital Brasil,

M.D.Director do Instituto Sorotherapico do
Estado de S.Paulo.

Tenho o prazer de passar ás mãos de V.S.o presente relatorio sobre os serviços das secções que estiveram sob nossa direcção durante o anno de 1924.

Neste periodo de trabalho estiveram a nosso cargo diversas secções, até que, com a posse de V.S.na directoria do Instituto, fomos encarregados dos serviços de sôros anti-toxicos(tetanico e diphterico),de Setembro em diante.

Assignalaremos,em primeiro lugar,os serviços praticados até esta época,e,em seguida o movimento e trabalhos relativos a sorotherapia anti-tetanica e anti-diphterica(esta de Setembro em diante).

SÔRO ANTI-PESTOSO - VACCINA PESTOSA

Este serviço que estava a nosso cargo,foi transferido em Setembro, ao Dr.Paulo Marrey.

Esteve em immunização o cavallo n.402,que attingiu ao fim,podendo-se começar as sangrias,quando transferimos o serviço.

Durante este periodo continuamos a preparar a vaccina pestosa,atendendo aos diversos pedidos deste producto.

Foi o seguinte o movimento de producção de sôro anti-pestoso e vac-cina pestosa durante o periodo de Janeiro a Setembro:

SÔRO ANTI-PESTOSO

Em deposito 23 litros

Empolas distribuidas 1.143 empolas

Empolas em stock " 1.346 "

VACCINA PESTOSA

Empolas distribuidas 1.960 empolas

Em stock 20 caixas(de 6 empolas

Com a transferencia da secção, entregamos ao assistente encarregado 51 typos de bacilos pestis(Yersin), cuja vitalidade vinhamos mantendo ha annos em nosso laboratorio e l franco com emulsão(cerca de 200 cc.) de bacilos para immunização.

OUTROS SERVIÇOS

Em Junho, recebemos do Dr.José Maria Gomes, a secção de Tuberculose e Mormo, que transferimos, em Agosto, ao Dr.Rocha Botelho, que ficou encarregado do serviço.

Nesta accasão transferimos a este collega o material da secção e os seguintes typos microbianos, que nos haviam sido entregues:

TUBERCULOSE E ACIDO RESISTENTES:

Tuberculose humana: Th 4 e Th 2.

" aviaria: Ta 15, Ta 18 e Ta 19

" do papagaio: Th 20

" equina : Te 23

B. lepra Duval

B. timothei.

MORMO

B. mormo: MI

B. mormo: MII

CHOLERA E VIBRIOES

Vibriões cholericos: Vc1 e Vc2

Vibriões : V4 e V5

SERVIÇO DE VERIFICAÇÕES DE PRODUCTOS

Recebemos este serviço do Dr.José Maria Gomes, em Junho, e o transferimos ao Dr.Paulo Marrey, em Setembro.

Durante o periodo em que o serviço esteve a nosso cargo, foram feitas 80 verificações de productos injectaveis, dos quaes 3 foram dados como contaminados.

PERÍODO DE ANORMALIDADE

PERIODO DE ANORMALIDADE

Julgamos justificavel assignalar,neste relatorio,a nossa actuação durante durante o periodo de anormalidade porque passou a nossa capital,em Julho e as providencias que tomamos para que tivessem andamento os serviços a nosso cargo e não houvesse falta de sôro anti-tetanico, muito procurado na occasião.

Neste sentido,como assignalamos no relatorio que a respeito apresentamos á Directoria,mandamos diluir uma partida de sôro,de dosagem mais elevada,para 1500 u.a. e acondicionar em empolas de 5cc.. Com esta providencia obtivemos,em stock,cerca de 1200 empolas de sôro anti-tetanico para uso prophylatico e que de grande utilidade foram para os hospitais, cujos pedidos desse sôro foram promptamente attendidos.

Recelando não poderíamos continuar a vir diariamente ao Instituto,em virtude das circunstancias anomales do momento,organizamos um programma de serviço,abrangendo varias semanas,para que fosse executado pelo nosso auxiliar de laboratorio. Este programma,que podia ser executado pelo auxiliar,consistia na continuaçao das injecções nos cavallos e sangrias em datas determinadas.

Deste modo,foram convenientemente injectados:

Cavalo 311, nos dias 11 e 24 de Julho.

" 340, " " 11,18 e 25 de Julho

" 343, " " 11,18 e 25 " "

" 350, " " 10 e 22 de Julho

" 355, " " 11,18 e 25 de Julho

" 357, " " 11,18 e 25 " "

" 358, " " 11,18 e 25 " "

Foram sangrados:

Cavalo 311, no dia 23 de Julho.

" 350, nos dias 9 e 21 de Julho

O serviço de immunizaçao,como se vê,continuou como nos dias normaes, visto como tinha em stock a quantidade de toxina sufficiente para as injecções determinadas.

Deste modo,embora tendo nos ausentado da capital com nossa familia,

os serviços tiveram andamento normal, não só devido as providencias tomadas, como pela dedicação do nosso auxiliar, sr. Edison de Andrade Dias, que reside em Butantan.

SEÇÃO DE SÓROS ANTI-TOXICOS

Desta importante secção do Instituto, esteve a nosso cargo durante o anno todo, o serviço de sôro anti-tetanico e sómente de Setembro em diante o de sôro anti-diphterico, época que nos foi transferido pelo Dr. Paulo Marrey, por determinação de V.S., que reuniu, assim, os dois serviços para constituirem uma secção, que ficou a nosso cargo.

Daremos, em resumé, todo o movimento da secção, assim como uma estatística sobre a producção desses sôros durante o anno.

SÔRO ANTI-TETANICO

A immunização anti-tetanica continuou a ser feita pelo methodo de toxoides-toxina. Os toxoides foram preparados segundo a technica que preconisamos, com formalina a 5 %/oo e permanencia na estufa a 37.^o durante 10 a 15 dias.

A toxina continuou a ser preparada segundo a technica que de ha muito viemos adoptando no Instituto, com caldo glycosado, contendo pedaços de musculo cardiaco e de reacção Ph-7,0. As repicagens são feitas directamente do meio solido contendo o bacillo. A toxina obtida é geralmente de D.M.M. < 0,0005cc.

A immunização é iniciada com injecções de toxoide, até que, em uma sanguaria exploradora, se verifique a existencia de, pelo menos, 1 n.i. por cc. de sôro, iniciando-se, então, as injecções de toxina pura.

Durante o anno, estiveram em serviço, os seguintes cavallos.

N. 301, que foi sangrado 7 vezes.

" 302,	"	"	"	7	"
" 303,	"	"	"	4	"
" 311,	"	"	"	5	"
" 340,	"	"	"	7	"
" 342,	"	"	"	6	"
" 343,	"	"	"	8	"
" 350,	"	"	"	8	"
" 355,	"	"	"	3	"

N. 356, que foi sangrado 8 vezes.

" 357, " " " 8 "

" 358, " " " 6 "

" 359, " " " 7 "

Destes, foram suspensos durante o anno, por pequeno e por não ser bom productor de sôro, os de nrs. 311 e 355. Outros tambem o deveriam ser, por motivos identicos, não o sendo, porém, em virtude da escassez de animaes para sua substituição.

Para a immunização destes animaes foram preparados durante o anno:

Toxina tetanica 118 L.500

Destes, passa para o anno seguinte, um stock de cerca de 12 litros de toxina.

DOSAGENS

As dosagens foram sempre praticadas segundo o methodo officialmente adoptado, de Rosenau e Anderson, sendo os sôro e toxina padrões recebidos do "Hygienic Laboratory of Public Health", de Washington.

As dosagens praticadas podem ser resumidas, segundo o quadro abaixo:

De Misturas e sôros concentrados 40.

De Sôros para uso veterinario 3.

Outras dosagens, feitas a pedido 4

De Sôros de sangrias exploradoras 99

Verificações de D.M.M. das toxinas preparadas ... 25

Cobayas utilisadas, no serviço, durante o anno ... 318.

MOVIMENTO DE PRODUÇÃO DO SÔRO ANTI-TETANICO

A producção do sôro anti-tetanico, durante o anno findo, poderá ser verificada pelo quadro que se segue:

Cavallos que estiveram em serviço 13

Inoculações recebidas 379

Sangrias praticadas, para concentração 78

Quantidade de sôro obtido 253,900 grs.

Sôro utilisado nas concentrações 215,700 grs.

Sôro concentrado obtido 25,900 grs.

Sôro em deposito, que passa para 1925 38,200 grs.

Sangrias directas	7
Sôro obtido	16,500 grs.
Sôro utilizado	11,000 grs.
Sôro em deposito, que passa para 1925	5,500 grs.

ESTATISTICA DE PRODUCCÃO DE SÔRO

A producção dos differentes typos de sôro anti-tetanico, com o correspondente numero de u.a. obtidas, pode ser verificada pelo quadro abaixo, sendo que o numero de u.a. é calculado pelo das empolas distribuidas. Em rigor este numero seria maior, si se verificasse com exactidão as perdas durante o processo de concentração, de filtração e na distribuição.

N.do ca-	Opera-	Data da dis-	N.de empolas	N.de empolas	Total de
talogo.	çao.	distribuição.	distribuidas	acondicionad.	u.a.obtidas
52 . 81 .	7-1-de 1924.		310 .	305 ..	465.000
52 82	31-1- " 1924		180	178	270.000
53 83	1-2- " 1924		266	259	266.000
53 84	1-2- de 924		236	232	236.000
41 86	12-4- " 1924		380	363	760.000
43 87	12-4- " 1924		201	197	1.005.000
43 88	6-5- " 1924		325	319	1.625.000
43 89	20-5- " 1924		158	152	790.000
52 90	28-5- " 1924		587	572	880.500
41 91	4-6- " 1924		430	419	860.000
52 92	12-7- " 1924		626	614	939.000
41 93	18-8- " 1924		329	323	658.000
52 94	11-10- " 1924		210	199	315.000
53 95	6-11- " 1924		200	185	200.000
53 96	6-11- " 1924		201	179	201.000
52 97	6-12- " 1924		475	456	712.500
43 98	10-12- " 1924		122	119	610.000
Somma		5336	5071	10,983.000	

De acordo com os diferentes typos de sôro constantes do catalogo, foi a seguinte a producção.

<u>N.º</u>	<u>Empolas obtidas.</u>	<u>Total de U.A.</u>
53 (para uso veterinario)	903	903.000
52 (para uso prophylatico)	2.388	3.582.000
41 (para uso curativo)	1.139	2.478.000
43 (" " ")	<u>.906</u>	<u>4.030.000</u>
	Somma	5.336 10.983.000

A producção deste sôro, comparativamente, com os anteriores, é a seguinte:

1920	7.989.000
1921	14.855.000
1922	-----
1923	13.309.500
1924	10.983.000

Pelo quadro acima nota-se uma apparente diminuição de producção de sôro. Ha uma diminuição no n.º de u.a., embora o numero de partidas de sôro tenha sido maior, assim como o numero de empolas produzidas. Isto se explica pela falta de animaes bons productores de sôro. Os antigos no serviço já se acham cançados, não podendo soffrer sangrias muito repetidas.

SÔRO ANTI-DIPHTERICO

Este serviço esteve a nosso cargo, de Setembro em diante.

O methodo de immunização continuou a ser o de Dean.

A technica para o preparo do caldo de cultura para a obtenção da toxina, tem passado por algumas modificações, quanto á composição e reacção, para que se obtenha um meio definitivo que produza com constancia uma toxina sufficientemente activa.

Este ponto continua em estudos da nossa parte.

Algumas partidas de toxina têm attingido a D.M.N. < 1/400cc., outras 1/200 e 1/100. As que não attingem este limite são inutilisadas por não servirem para immunização.

Esperamos ter, em breve, resolvido de um modo satisfactorio este problema.

O typo de bacillo que geralmente utilizamos para o preparo da toxina

é o Park 8. A vitalidade deste tipo, assim como dos outros que possuímos, em numero de 5, vem sendo mantida por meio de repicagens constantes em meios adequados.

De Setembro em diante, estiveram em serviço os seguintes cavalos:

201 - que foi sangrado 2 vezes.

227 - não foi sangrado.

237 - " " "

240 - foi sangrado 6 vezes.

241 - " " 4 "

244 - não foi sangrado.

246 - " " "

271 - " " "

274 - " " "

275 - foi sangrado 4 vezes.

276 - " " 6 "

279 - não foi sangrado.

284 - foi sangrado 6 vezes.

285 - não foi sangrado.

286 - foi sangrado 4 vezes.

Destes, o de n.º 201, morreu em 31 de Outubro, vítima de uma accentuada atrophia do figado, com degeneração gordurosa, segundo foi constatado pela necropsia. Cavallo em serviço ha cerca de 10 annos, não sendo, por isto, de surprehender o accidente.

Foram suspensos do serviço, por não serem bons productores de antitoxina, os de nrs. 244 e 285.

Para a immunização dos cavalos, preparamos neste periodo:

Toxina diphtherica 51 litros.

Partidas inutilisadas 6.

As D.M.M. de toxina ~~erí~~^{sa} verificadas em cobayas de 250 grs..

D.M.M. verificadas 16.

As dosagens dos sôros foram sempre feitas segundo o methodo de Erlick, sendo os sôros padrões enviados de Uashington e de Frankfort, empregando-se primos, visto ser mais facil a sua obtenção.

Foi o seguinte o movimento das dosagens feitas neste periodo:

Dosagens de misturas e sôros concentrados	12.
Dosagens de sangrias exploradoras	32
Outras dosagens, feitas a pedido	4
Verificações de L.F. das toxinas padrões	13
Cobayas utilizadas no serviço	62
Pombos " " "	139

MOVIMENTO DE PRODUÇÃO DO SÓRO ANTI-DIPHTERICO

Em resumo, a produção durante o anno foi:

Sangrias, para concentração	74
Quantidade de sôro obtido	249.900 grs.
Sôro utilizado nas concentrações	202.900 grs.
Sôro concentrado obtido	26.400 grs.
Sôro em depósito, que passa para 1925	47.000 grs.

ESTATISTICA DA PRODUÇÃO DO SÓRO

O quadro abaixo, mostra esta produção:

N. do ca- talogo.	Opera- ção.	Data da dis- tribuição.	N. de empolas distribuidas	N. de empolas acondicionad. as	Total de u.a. obtidas
17	329	4-1-de 1924.	275	262	687.500
20	330	10-1- " 1924	190	179	760.000
18	331	23-1- " 1924	431	425	1.293.000
16	332	11-3- " 1924	159	158	318.000
18	333	15-4- " 1924	433	424	1.299.000
15	334	13-6- " 1924	123	ainda não	369.000
25	335	28-7- " 1924	547	542	2.188.000
17	336	4-8- " 1924	271	259	677.500
24	337	16-8- " 1924	567	551	1.984.500
18	338	22-8- " 1924	347	331	1.041.000
17	339	3-9- " 1924	277	272	692.500
15	340	4-9- " 1924	149	ainda não	147.000
16	341	5-9- " 1924	479	453	958.000
17	342	19-9- " 1924	401	379	1.002.500
20	343	10-11- " 1924	440	431	1.760.000
18	344	22-11- " 1924	320	311	960.000
23	345	11-12- " 1924	645	616	1.935.000
25	346	15-12- " 1924	439	434	1.756.000
		Somma	5.493		20.128.500

De acordo com os diferentes typos de sôro constantes do catalogo, a producção foi a seguinte,durante o anno:

<u>N.º</u>	<u>Empolas obtidas</u>	<u>U.I.</u>
15 (Emp.de 10cc.com 3.000 u.)	272	816.000
16 (" " 5cc. " 2.000 ")	638	1.276.000
17 (" " 5cc. " 2.500 ")	1.224	3.060.000
18 (" " 5cc. " 3.000 ")	1.531	4.593.000
20 (" " 5cc. " 4.000 ")	630	2.520.000
23 (" " 2,5cc. " 3.000 ")	645	1.935.000
24 (" " 2,5cc. " 3.500 ")	567	1.984.500
25 (" " 2,5cc. " 4.000 ")	<u>986</u>	<u>3.944.000</u>
	Somma	6.493 20.128.500

O sôro produzido depois que o serviço de immunização esteve a nosso cargo foi o seguinte,de acordo com os numeros do catalogo:

<u>N.º</u>	<u>Empolas obtidas</u>	<u>U.I.</u>
18 (emp.de 5cc.com 3.000 u.)	320	960.000
20 (" " 5cc. " 4.000 ")	140	1.760.000
23 (" " 2,5cc." 3.000 ")	645	1.935.000
25 (" " 2,5cc." 4.000 ")	<u>439</u>	<u>1.756.000</u>
	Somma	1.844 6.411.000

Desejamos assignalar neste relatorio a conveniencia da acquisitione de novos cavallos para a immunização anti-tetanica e anti-diphterica, afim de se selecccionar,a pouco e pouco,os cavallos bons productores de sôro. Uma vez conseguido isto,o numero de animaes em serviço poderá ser menor,obtendo-se assim,mais economicamente,uma producção de sôro identica e mesmo maior que a que se obtem actualmente.

Outro facto que desejamos accentuar diz respeito a escassez de material para os diferentes serviços,sobresahindo a necessidade da acquisitione de uma bomba de vacuo,electrica,para a filtração da toxina tetanica.

TRABALHOS SCIENTIFICOS E PUBLICAÇÕES

Além dos trabalhos scientificos directamente ligados ao serviço,completamos o estudo que vinhamos fazendo sobre os resultados da immunização anti-tetanica por meio de toxoides e toxina. Sobre este trabalho apresentamos uma nota á Sociedade Brasileira de Biologia,com sede no

Instituto Oswaldo Cruz é filiada à Sociedade de Biología de Paris. O trabalho completo será publicado no proximo numero das "Memorias" do nosso Instituto.

Temos estudado a questão da Anatoxina diphtherica e da dosagem dos sôros anti-toxicos IN VITRO, baseando-nos na technica de Ramon.

Sobre estes assumptos pretendemos elaborar trabalhos que serão apresentados oportunamente.

A pedido de V.S. reunimos os nossos trabalhos esparsos, já publicados, que serão publicados no vol.II das Collectaneas do Instituto.

São estas as informações que, embora resumidamente, apresentamos a V.S. sobre os serviços que estiveram a nosso cargo durante o anno de 1924 e que demonstram a nossa dedicação e interesse pelo constante progresso do nosso Instituto.

Butantan, 31 de Dezembro de 1924.

(a) Dr. José Lemos Monteiro

(assistente)

José Lemos Monteiro
Assistente do Dr. José Lemos Monteiro



SERVIÇO SANITARIO DO ESTADO DE S. PAULO

INSTITUTO SOROTHERAPICO

Caixa do Correio, 65 - S. Paulo

Butantan, 12 de Março

de 1925

RELATORIO REFERENTE AO ANNO

de 1924.

apresentado ao Snr. Dr. Vital Brasil, Director do
Instituto Sorotherapico do Estado de São Paulo,
pelo Dr. Paulo Monteiro de Barros Marrey, assistente
contractado do mesmo Instituto.

Com bastante atraso, motivado porém exclusivamente pelo trabalho intenso a que o preparo da vaccina typhica me tem obrigado, por meio deste Relatorio dou a V. S. conta dos serviços que estiveram ~~ao~~ meu cargo durante o anno de 1924. Até a posse de V.S. na Directoria do Instituto, eu aqui me ocupava com o preparo dos sôros anti-diphterico e anti-dysenterico e da vaccina typhica; a 15 de Setembro, por ordem de V. S., passei o serviço de diphteria ao Dr. Lemos Monteiro, recebendo deste o serviço de peste e o de verificação da esterilidade dos productos do Instituto; em Outubro, finalmente, por V.S. fui incumbido do exame bacteriologico da vaccina jenneriana. Sendo assim varios os serviços com que me ocupei durante o anno passado, tratarrei em primeiro logar do serviço de diphteria, para dizer depois dos demais que me foram entregues.

SOROTHERAPIA ANTE-DIPHTERICA

Neste serviço, ao começar o anno de 1924, estavam 14 cavallos; de Janeiro a Setembro, iniciei a immunização de 19 novos cavallos e suspendi ~~o~~ do serviço 18, sendo alguns dos antigos; de sorte que, ao entregar eu o serviço ao Dr. Lemos Monteiro, estavam em immunização eu em descanso 15 animaes. Os methodes de immunização de que me utilisi para immunizar os animaes novos foram o de Dean e o de Park. Nos cavallos que passaram pelo serviço, durante os 8 mezes em que elle esteve a meu cargo, foram praticadas 67 sangrias exploradoras. Desados os sôros que elles forneceram, verifiquei os seguintes resultados:

1-dosou 450 unidades;

1-dosou 350 unidades;

2-dosaram 250 unidades;

4-dosaram 200 unidades;

3-dosaram 150 unidades;

2-dosaram 100 unidades.

Dos cavallos que entreguei ao Dr. Lemos Monteiro, 2 estavam com a sua immunização em inicio, não tinham ainda dado sangria exploradora. Daí e facto de figurarem na lista acima apenas 13 animaes. Eliminei systematicamente do serviço todos os animaes que, apes terem recebido 300 cc. de toxina diphterica activa a 0,61cc., não dosaram 100 unidades por cc.; e mandei sangrar os dois cavallos que apenas dosaram 100 unidades para não perder a toxina com elles gasta e o trabalho que me deram ao immunizal-os. Os sôros destes ultimos animaes, depois de concentrados, dosaram 300 unidades e puderam assim ser aproveitados.

Com a dosagem dos seros provenientes das sangrias exploradoras acima referidas foram gastos 147 pombos. Durante o tempo em que o serviço de que me venho ocupando esteve em minhas mãos foram praticadas 43 sangrias definitivas, as quaes produziram 144500 cc. de plasma que depois de concentrados ficaram reduzidos a 19850 cc. de soro. De Janeiro a Setembro me foram dadas para dosar 15 misturas e 15 partidas de soro concentrado, das quaes 3 provinham de concentrações terminadas os ultimos dias de Dezembro de 1923 e 12 representam trabalho dos mezes comprehendidos no periodo acima referido.

A dosagem dessas partidas de soro concentrado, feita sempre pelo processo de Erlich, deu o seguinte resultado:

2 dosaram 300unidades;

2 "	400	"	;
5 "	500	"	;
2 "	600	"	;
1 desou	700	"	;
1 "	800	"	;
1 "	1500	"	;
1 "	1600	"	.

O numero de unidades immunizantes contidas nas 15 partidas citadas se elevou a 13960000. Essas unidades foram distribuidas em 4649 empolas de varias capacidades (2 $\frac{1}{2}$, 5 e 10 cc.) Com a dosagem das misturas e soros concentrados gastei 93 pombos. Para fixação do limite morte da toxina diphterica padrão, feita sempre em pombos, dos quais gastei 117, foram empregados os soros de Francfort. e de Washington.

Preparei, de Janeiro a Setembro de 1924, 77000 cc. de toxina diphterica, com os typos de germen V.H.G. e Park 8, dos quaes 55922 cc. foram gastos na immunização de animaes, e 24000 cc. foram despresados por serem de toxina pouco activa. A diferença que se observa entre a quantidade de toxina empregada em immunização e a despresada é causada pelo facto de ter sido aproveitada, no começo de 1924, toxina activa proveniente do mez de Dezembro de 1923. Toda a toxina empregada em immunização teve sempre minima mortal inferior a 0,01cc, (Algumas a tiveram menor que 0,005cc.), tendo sido invariavelmente despresada aquella cuja minima mortal era superior a 0,01 cc. A determinação da minima mortal da toxina diphtherica por mim preparada foi sempre feita por inoculação em cobayas de 250grs. Desses animaesinhos foram gastos 94.

SOROTHERAPIA ANTI-DYSENTERICA.

Neste serviço durante o anno passado esteve o cavallo 604. Foram preparadas 1086 empolas de 10 cc. do sôro em questão, que é polyvalente. O soro anti-dysenterico por mim preparado é muito activo, pois em 1 cc. contem anti-endotoxina em quantidade sufficiente para neutralisar 1000 minimas mortaes de endotoxina dysenterica. Sua dosagem é feita em coelhos, por inoculação endovenosa da mistura endotoxina-soro. Está actualmente em descanso o cavallo 604 pelo facto de haver bastante soro em deposito.

SOROTHERAPIA ANTI-PESTOSA *

Recebi este serviço do Dr. Lemos Monteiro em Setembro. No serviço estão 2 cavallos (401 e 402) já antigos, dos quaes apenas 1, cuja reimmunização estava terminada ao receber eu o serviço que foi por mim continuada, foi sangrado 4 vezes. Preparei 7100 cc. de soro que estão em deposito à espera de oportunidade para serem distribuidos em empolas.

Os cavallos do serviço de peste por haver bastante soro em deposito, actualmente estão em descanso.

VACCINA TYPHICA INJECTAVEL.

Em Junho do anno passado, com a sahida do Dr. José Maria Gomes, que

está em comissão na prophylaxia da lepra, me foi entregue este serviço. De Junho a Dezembro de 1924, foram por mim preparados 54 litros de vaccina typhica injectavel.

VACCINA TYPHICA POR VIA GASTRICA.

Recebi de V. S., logo após a sua posse na Directoria do Instituto, a incumbencia de resolver praticamente o problema ,de grande importancia para São Paulo ,da vaccina typhica por via gastrica que tão bons resultados tem dado em varios paizes da Europa,e tenho a satisfação de aqui declarar que para elle encontrei 3 soluções.A mais simples tem sido empregada na emergencia por que passa actualmente a população de São Paulo,e da vaccina typhica por via gastrica já preparei ,até a presente data ,107 litros.

SERVIÇO DE VERIFICAÇÃO DE PRODUCTOS .

Em Setembro me foi entregue este serviço pelo Dr. Lemos Monteiro .Foi por mim feita a verificação de 52 productos.Nenhum foi dado como contaminado.

EXAME BACTERIOLOGICO DA VACCINA JENNERIANA.

Este serviço me foi dado por V.S. a 27 de Outubro do anno passado.Dessa data a 31 de Dezembro recebi 25 polpas vaccinicas para examinar.Condennei Uma.

Pedro Henrique Dantas
Sendo este relatorio o compte rendu do que fiz nesta Casa durante o anno de 1924 ,não posso em absoluto deixar de dizer ,antes de terminal-o, qual o meu procedimento aqui nos dias anormaes do mes de Julho do anno passado. Como é do conhecimento visual de muitas das pessoas que residem em Butantã fui o unico medico que não abandonou naquelles dias o seu posto de trabalho nesta Casa,a que tenho a subida honra de pertencer ,havendo chegado mesmo ao sacrificio de , para que tal não acontecesse, fazer a pé,por duas vezes, o trajecto da cidade ao Instituto.Si assim procedi-preciso dizer-o por escripto-não o fiz com o intuito de me vangloriar e muito menos com o fito de ter elogios em minha fé de officio;mas, sim,por ter noção muito nitida da responsabilidade que pesa sobre os meus hombros ,do dever a cumprir e por não achar direito que um technico entregue a serventes ou a auxiliares de laboratorio serviços que são da sua exclusiva attribuição e para cuja execução é pago pelo Estado.

O soro obtido em Julho e principios de Agosto (este ultimo é o resultado da immunização dos animaes nos ultimos dias de Julho)depois de concentrado , deu 2559 empolas de varias capacidades,no valor de 20:005\$000.

Si eu tivesse commodamente ficado em minha casa,não seria procedida a immunização dos cavallos ,os quaes não seriam sangrados e não forneceriam o soro que depois de concentrado,foi posto nas empolas acima citadas,do que resultaria prejuizo não pequeno para o Instituto;não seriam obtidos ,consequentemente ,os magnificos soros anti-diphtericos de 1500 e 1600 unidades por cc. ,com que só vêriam a soffrer os doentes que ,hospitalizados em estabelecimentos do Estado ou em tratamento fóra delles, então ,necessitavam desse heroico medicamento;finalmente, seria muito pequena a producção de soro anti-diphterico em Butantan no anno de 1924.

Relatando a V.S. o que nesta Casa fiz durante o periodo anormal de Julho, não pretendo absolutamente qualificar-me de funcionario dedicado ao estabelecimento em que trabalho:sou apenas um homem que sabe cumprir o seu dever , e que para bem cumplir-o,não recua deante de nenhum sacrificio, arrisca sua vida, como aconteceu em Julho.

Butantan, 12 de Dezenbro 1925
Paulo Monttini de Barros Ilanay
Assistente contractado

M.D.SR.DR.DIRECTOR DO INSTITUTO DE BUTANTAN

Na Alemanha ainda não foram estabelecidos os tipos principais
pores
Apresentamos a V.S.o relatorio dos serviços por nós prestados
ao Instituto de Butantan, no correr do anno de 1924.

No serviço para o preparo de sôro anti-meningococco usaramos
os seguintes lotes: 501, 502, 503, 504, 505, 516, 517, 518
(egressos 521 e 522).

Está a nosso cargo a Secção de sôros anti-micrbianos, na qual
são preparados os sôros anti-meningococcico, anti-estreptococcico e
anti-pneumococcico. Iniciámos tambem o preparo do sôro anti-gonococcico.

Fomos incumbidos ainda de preparar as vaccinas meningococcica,
estreptococcica, estaphylococcica e gonococcica.

Sôro anti-meningococcico.

Apesar de ja ha mais de dois annos estarmos estudando os nossos
meningococcos - ainda fazemos sôro anti-meningococcico polyvalente.
Queremos com isto dizer que esses estudos não nos habilitam por em-
quanto a fazer sôros monovalentes.

Nestes ultimos annos temos classificado grande numero de menin-
gococcos isolados no Estado de S.Paulo, sempre encontrando entre elles
tres grupos: um, correspondendo ao typo I americano; outro, correspon-
do ao typo III, tambem americano, e um grupo a que denominámos X, no qual
collocamos todos os meningococcos que não puderam ser classificados
pelos sôros diagnosticos correspondentes aos tres typos de meningococ-
cos americanos.

Representando o grupo X para mais de 30% dos meningococcos expe-
rimentados, só quando terminarmos o seu estudo é que nos poderemos sen-
tir mais firmes no assumpto e será então o momento de iniciarmos o
preparo de sôros monovalentes.

De passagem queremos deixar afirmado aqui que estes estudos são
mais difficeis do que parecem. Na America do Norte ha estados que di-
videm os meningococcos em tres typos, outros em quatro, e ainda outros

dividem esses tipos em sub-tipos.

Na Alemanha ainda não foram estabelecidos os seus tipos principaes.

Na Argentina e no Uruguay estes estudos tambem têm sido feitos e a questão está sem uma solução definitiva.

Em serviço para o preparo de sôro anti-meningococcico tivemos os cavallos seguintes: 501, 502, 503, 512, 514, 515, 516, 517, 518, 519(egua), 520 (egua), 521 e 522.

Conforme nota fornecida a V.S. conservaremos desses cavallos apenas os que se seguem: 501, 514, 517 e 522, Os outros recusámos por serem maus productores de anticorpos uns, e outros por estarem muito fracos para o serviço.

Durante o anno de 1924, foi a seguinte a saída de sôro anti-meningococcico:

Março	590 empolas
Abril	1 empola
Maio	264 empolas
Setembro	392 "
Outubro	856 "
Somma ...	2.103 empolas

Existem acondicionadas 865 empolas.

Por distribuir existem mais de nove litros de sôro.

Sôro anti-pneumococcico.

Continuamos a fazer sôro anti-pneumococcico polyvalente, empregando como antígeno raças de pneumococcus que vamos isolando e algumas que nos vêm do Instituto Bacteriologico.

No serviço desse sôro tivemos os cavallos: 807, 810, 811, 812, 813 e 814. Destes escolhemos tres como capazes de nos servirem este anno: 807, 812 e 813.

A saída do sôro anti-pneumococcico durante o anno de 1924 foi o seguinte:

Janeiro	196 empolas
Março	350 "
Abril	150 "

Julho	301 empolas
Agosto	250 "
Setembro	400 "
Outubro	1 empola
Novembro	<u>300</u> empolas
Somma	1.948 "

Existem acondicionadas 219 empolas

Existem por acondicionar 641 " ~~de 6 empolas~~

Sobre o antígeno para o preparo de sôro anti-pneumococcico ha muita cousa interessante a estudar. Ha pneumococcus de quasi nenhum poder antigenico; outros, capazes de fornecer sôros fracos, mono ou polyvalentes; havendo alguns de forte poder antigenico polyvalente, que L. Cottoni chama de raças "verdadeiramente representativa da especie" ou "pneumococcus de élite".

Estes pneumococcus de élite são muito virulentos e sempre soluveis na bile, com tudo, não ha um parallelismo absoluto entre a virulencia e o poder antigenico. Quer isto dizer que tambem o poder immunisante de uma raça deve ser verificado antes de se a tomar como antígeno para o preparo de sôro anti-pneumococcico. Esta verificação é feita em coelhos

No começo do anno passado iniciámos a selecção desses pneumococcus de élite, mas não pudemos levar adiante o nosso intento por falta de tempo.

Sôro anti-estreptococcico.

No serviço do sôro anti-estreptococcico tivemos os cavallos: 703, 704 e 708. Abandonamos este anno o 703.

A saída do sôro anti-estreptococcico no correr do anno passado foi a seguinte:

Janeiro	509 empolas
Abril	1 empola
Maio	200 empolas
Agosto	350 "
Setembro	152 "
Outubro	<u>2</u> "
Somma ...	1.214 "

Existem acondicionadas 239 empolas.

Existem por acondicionar 751 "

Por distribuir existem mais de quatro litros.

Total 60

Vaccina meningococcica.

Sahiram em:

Janeiro 974 caixas de 6 empolas

Fevereiro 1 caixa " " "

Março 100 caixas " " "

Agosto 150 " " " "

Setembro 322 " " " "

Total.... 1.547 " " " "

Março 50 " " 3 "

Existem 54 " " 6 "

Vaccina estreptococcica.

Sahiram em:

Maio 50 caixas

Dezembro 1 caixa

Total 51 "

Existem 52 "

Vaccina estaphylococcica.

Sahiram em:

Junho 101 caixas

Setembro 1 caixa

Outubro 1 "

Total 103 "

Existem 36 "

Vaccina gonococcica.

Sahiram em:

Janeiro 5 caixas

Fevereiro	2	caixas
Abril	50	"
Maio	<u>3</u>	"
Total	60	"
Existem	169	"

Butantan de 1925

Trabalhos scientificos.

Apresentámos no anno passado os seguintes trabalhos:

"Em torno do genero coccidioides". Este em collaboração com o Dr. J.M. Homes.

"Typos de meningococcus e o problema da soro-terapia anti-meningococcica entre nós" "segunda comunicação".

Temos sobre o mesmo assumpto a terceira comunicação, que ainda não foi publicada. Tínhamos levado esta ao 2.º Congresso Brasileiro de Hygiene, reunido em Belo Horizonte, onde comparecemos por indicação de V.S., e que não nos foi possível apresentar por estar fóra dos themes propostos para serem discutidos.

Temos em estudos e que provavelmente serão ultimados no correr desse anno:

A quarta e ultima comunicação sobre meningococcus.

"Sobre alguns meios de cultura e conservação de meningococcus, gonococcus e pneumococcus".

"O pneumococco como antígeno. Sua seleção para o preparo do sôro anti-pneumococcico".

"A dosagem do sôro anti-meningococcico pela aglutinação e desvio do complemento".

Butantan, 27 de Janeiro de 1925.

D. Lucio Azevedo



SERVIÇO SANITARIO DO ESTADO DE S. PAULO

INSTITUTO DE BUTANTAN

Butantan, de

de 19

RELATORIO DO INSTITUTO VACCIOPENICO

DURANTE O ANNO DE 1924

APRESENTADO AO SNR. DR. VITAL BRAZIL

D. D. DIRECTOR DO INSTITUTO DE BUTANTAN

-- QUADRO Nº 1 --

VITELLOS FORNECIDOS DURANTE O ANNO
de 1924.

MEZES	NUMEROS
JANEIRO	:
FEVEREIRO	:
MARÇO	:
ABRIL	3
MAIO	10
JUNHO	16
JULHO	6
AGOSTO	6
SETEMBRO	21
OUTUBRO	18
NOVEMBRO	19
DEZEMBRO	10
Total	109

INSTITUTO VACCINOGENICO de SÃO PAULO, em
15 de JANEIRO de 1925.

O Director,

-- Q U A D R O N° 2 --

V I T E L L O S V A C C I N A D O S D U R A N T E O A N N O

d e 1 9 2 4 .

M E Z E S	Nº de vitelles vaccinades	S E R V I R A M	P O L P A C O L H I D A Grammas	F A L H A R A M	N A O A P R O V E I T A- d o s p e r t u b e- r c u l e s e
JANEIRO	:	:	:	:	:
FEVEREIRO	:	:	:	:	:
MARÇO	:	:	:	:	:
ABRIL	3	3	1 7 5	:	:
MAIO	1 0	7	3 8 0	2	1
JUNHO	1 6	1 3	7 8 5	2	1
JULHO	6	6	2 7 5	:	:
AGOSTO	6	6	3 6 0	:	:
SETEMBRO	2 1	2 0	9 4 0	1	:
OUTUBRO	1 7	1 4	5 3 0	2	1
NOVEMBRO	1 9	1 9	1.0 8 5	:	:
DEZEMBRO	8	6	7 4 5	:	2

-- R E S U M O --

V I T E L L O S V A C C I N A D O S	S E R V I R A M	F A L H A R A M	N A O A P R O - P O L P A C O -	P O L P A I N -
			V E I T A D O S	L H I D A
				T I L I S A D A
1 0 6	9 4	7	5	5275
				280
Media para cada vitelle aproveitado	grs de polpa	55		

I N S T I T U T O V A C C I N O G E N I C O d e S Ã O P A U L O , e m
15 de JANEIRO de 1925 .

o Director ,

-- Q U A D R O N° 3 --

C O E L H O S V A C C I N A D O S D U R A N T E O A N N O

d e 1 9 2 4

P A R A I N T E N S I F I C A R A V I R U E N C I A D A P O L P A V A C C I N I C A

M E Z E S	N U M E R O S
J A N E I R O	:
F E V E R E I R O	:
M A R Ç O	:
A B R I L	1 7
M A I O	1 8
J U N H O	:
J U L H O	:
A G O S T O	3
S E T E M B R O	1 0
O U T U B R O	7
N O V E M B R O	2 7
D E Z E M B R O	1 9
Total	1 0 1

I N S T I T U T O V A C C I N O G E N I C O d e S Ã O P A U L O, e m
15 d e J A N E I R O d e 1 9 2 5

O Director,

-- Q U A D R O N° 4 --

T U B O S C O M P O L P A V A C C I N I C A P R E P A R A D O S
D U R A N T E O A N N O d e 1 9 2 4 .

M E Z E S	QUANTIDADE de TUBOS	
	Para 2 pessoas	Para 200 pessoas
Em deposito em 31 de		
Dezembre de 1924	27.080	42
J A N E I R O	22.780	3
F E V E R E I R O	:	:
M A R Ç O	20.720	103
A B R I L	50.060	7
M A I O	22.760	21
J U N H O	42.330	3
J U L H O	:	:
A G O S T O	85.660	13
S E T E M B R O	115.120	19
O U T U B R O	54.820	18
N O V E M B R O	71.940	21
D E Z E M B R O	30.830	5
Total	544.100	255

I N S T I T U T O V A C C I N O G E N I C O d e S Ã O P A U L O , e m
15 d e J A N E I R O d e 1 9 2 5 .

O Director,

-- Q U A D R O N° 5 --

DISTRIBUIÇÃO de TUBOS COM POLPA VACCINICA, DURANTE O ANNO de 1924.

M E Z E S	A' DIRECTORIA do S. SANITARIO		A PARTICULARARES	
	Para 2 pessoas	Para 200 pessoas	P ^a 2 pessoas	P ^a 200 p.
JANEIRO	10.000	28	:	:
FEVEREIRO	20.000	12	440	2
MARÇO	37.560	104	1.620	:
ABRIL	24.000	:	420	:
MAIO	30.000	:	160	:
JUNHO	38.000	5	50	:
JULHO	10.000	:	:	:
AGOSTO	98.880	16	240	:
SETEMBRO	95.020	10	250	:
OUTUBRO	50.000	:	780	:
NOVEMBRO	50.000	12	50	:
DEZEMBRO	50.000	6	1.030	:

--- R E S U M O ---

A' DIRECTORIA do S. SANITARIO

A PARTICULARARES

Para 2 pessoas-- 200 pessoas

Para 2 pessoas--200 pessoas

513.460

193

5.040

2

Sementes para vacinação de vitellos, distribuidas a particulares 8

E M D E P O S I T O:

Tubes para 2 pessoas

Tubes para 200 pessoas

25.600

48

Pelpa para preparação de tubes--Grammas

2.325

Tubes com polpa vaccinica para 200 pessoas empregados neste Instº 12

INSTITUTO VACCINOGENICO de SÃO PAULO, em

15 de JANEIRO de 1925.

O Director,

-- Q U A D R O N° 6 --

D E S P E Z A S O R D I N A R I A S D U R A N T E O A N N O
D E 1 9 2 4 .

M E Z E S	I M P O R T A N C I A S
J A N E I R O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
F E V E R E I R O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
M A R Ç O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
A B R I L	2:9 1 6 \$ 6 0 0
M A I O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
J U N H O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
J U L H O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
A G O S T O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
S E T E M B R O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
O U T U B R O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
N O V E M B R O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
D E Z E M B R O	2:9 1 6 \$ 6 0 0
Total	R s . 3 4 : 8 9 9 \$ 2 0 0

I N S T I T U T O V A C C I N O G E N I C O d e S Ã O P A U L O , e m
15 de JANEIRO de 1925.

O Director,

-- Q U A D R O N° 7 --

D E S P E Z A S E X T R A O R D I N A R I A S D U R A N T E O

A N N O d e 1 9 2 4 .

M E Z E S	D E S I G N A Ç Ã O	I M P O R T A N C I A S
-----------	---------------------	-------------------------

N O V E M B R O

Virgilio Giuntini

Construcção de dois commodes
em uma casa onde reside o
servente tratador dos vitel-
los deste Instituto e de ac-
corde com o orçamento apre-
sentado.

R\$ 3:7 5 0 \$ 0 0 0

I N S T I T U T O V A C C I N O G E N I C O d e S Ã O P A U L O , e m
15 d e J A N E I R O d e 1 9 2 5 .

O Director,

-- Q U A D R O N° 8 --

M O V I M E N T O N O P E S S O A L D O I N S T I T U T O , D U -
R A N T E O A N N O D E 1 9 2 4

=====

O Dr. Petyguar Medeiros, assistente deste Institute, foi a 25 de Outubro, commissiado pela Directoria do Serviço Sanitarie, para o cargo de Inspector Sanitarie da la Delegacia de Saude, tende sido designado para substituir-se o assistente do Institute Serotherapico, Dr. Rocha Betelho, que assumiu o cargo na mesma data.

O servente Remilde Benati, entrou em gozo de tres meses de licença nos termos de Artº 12 da Lei nº 1521 de 26 de Dezembro de 1916 (sem vencimentos) em 1º de Abril, reassumindo o exercicio em 1º de Julho.

O servente Donato Damato, entrou em gozo de 15 dias de ferias regulamentares, em 5 de Dezembro.

O servente Geraldo de Oliveira, entrou em gozo de 15 dias de ferias regulamentares em 15 de Dezembro.

O servente Eugenio Merrone, entrou em gozo de 15 dias de ferias regulamentares em 25 de Dezembro.

Os demais funcionarios estiveram em effective exercicio de seus cargos, sem ferias e nem licença durante todo o corrente anno de 1924.

=====

I N S T I T U T O V A C C I N O G E N I C O d e S Ã O P A U L O , e m
15 de JANEIRO de 1925 .

O Director ,

VACCINOGENICO, DESDE 1894 ATÉ 1924.

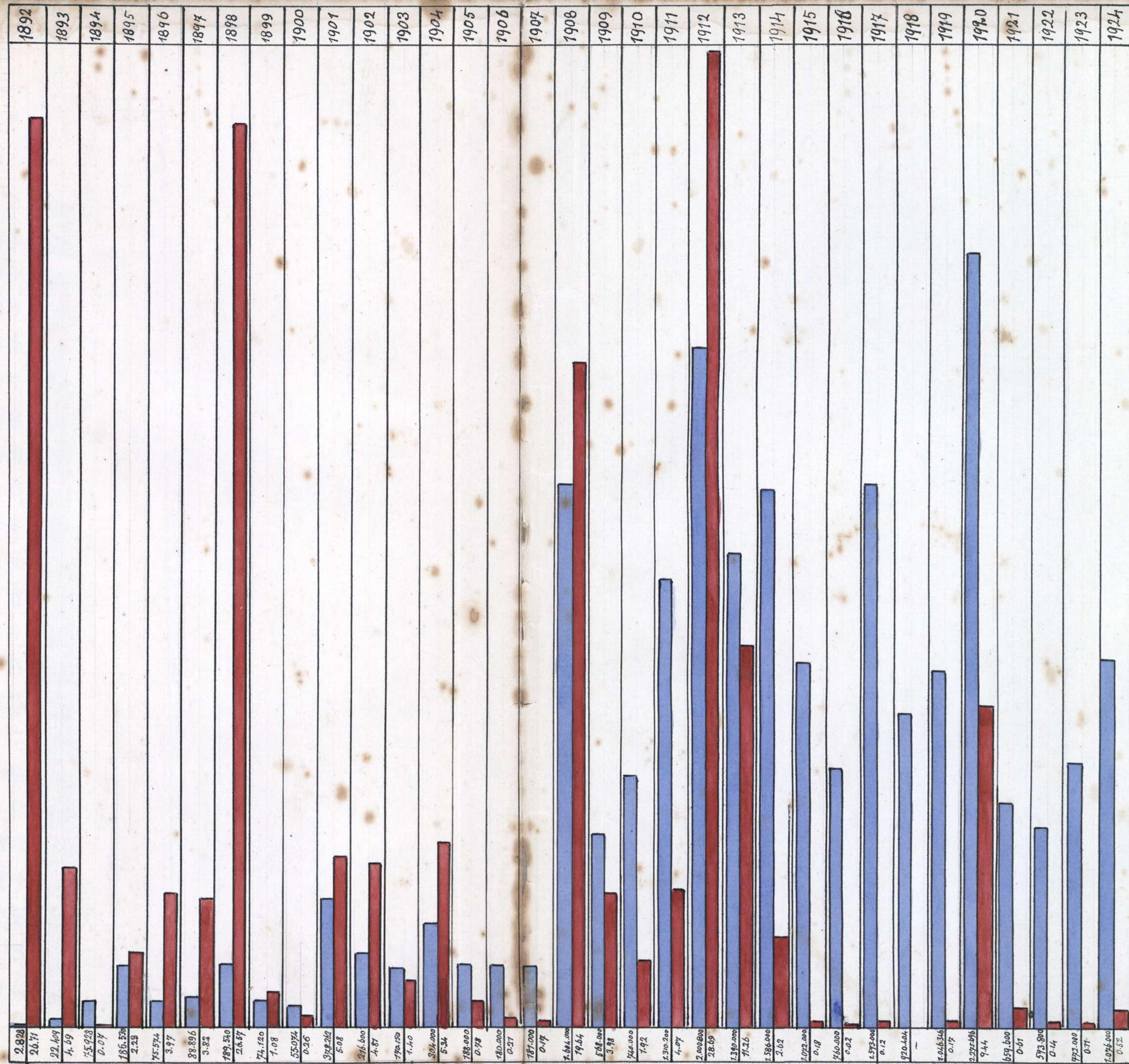
Doses preparadas e entregues ao consumo.

ANNOS	Para 2 pessoas		Para 200 pessoas		TOTAES DE DOSES	
	T U B O S	Prepara- dos	T U B O S	Prepara- dos	Prepara- das	Entregues ao consumo.
1894	40365	37964	-	-	80.730	75.928
1895	100000	93265	-	-	200.000	186.530
1896	45717	37787	-	-	91.434	75.574
1897	45924	44447	-	-	91.848	88.894
1898	113674	94770	-	-	227.348	189.540
1899	14849	37060	-	-	89.698	74.120
1900	30224	27537	-	-	60.148	55.074
1901	220095	189131	-	-	140.190	378.262
1902	119324	108300	-	-	238.648	216.600
1903	91624	85075	-	-	183.248	170.150
1904	161977	152000	-	-	323.954	304.000
1905	102508	94000	-	-	205.016	188.000
1906	97888	90000	-	-	195.776	180.000
1907	96618	90500	-	-	193.236	181.000
1908	816180	802000	-	-	1.632.360	1.604.000
1909	288120	284000	-	-	576.240	568.000
1910	388730	370000	-	-	777.460	740.000
1911	681750	655100	-	-	1.363.500	1.310.200
1912	1.015400	1.000400	-	-	2.030.800	2.000.800
1913	725000	695000	-	-	1.450.000	1.390.000
1914	823160	793000	-	-	1.646.320	1.586.000
1915	558400	536000	-	-	1.116.800	1.072.000
1916	393280	380000	-	-	786.560	760.000
1917	852120	769100	346	274	1.773.140	1.593.000
1918	487462	449802	173	104	1.009.524	920.404
1919	568373	516473	170	67	1.170.746	1.046.346
1920	1.149348	1.127248	153	106	2.329.296	2.275.696
1921	326090	329900	45	39	661.180	659.600
1922	308102	286400	140	105	644.204	593.800
1923	386080	348800	414	372	854.960	772.000
1924	544100	518500	255	195	1.139.200	1.076.000
TOTAES	11.622.482	11.039.559	1.696	1.262	23.584.164	22.331.518

— Doses de vacina Jenneriana entregues ao consumo — 1892 à 1924 —

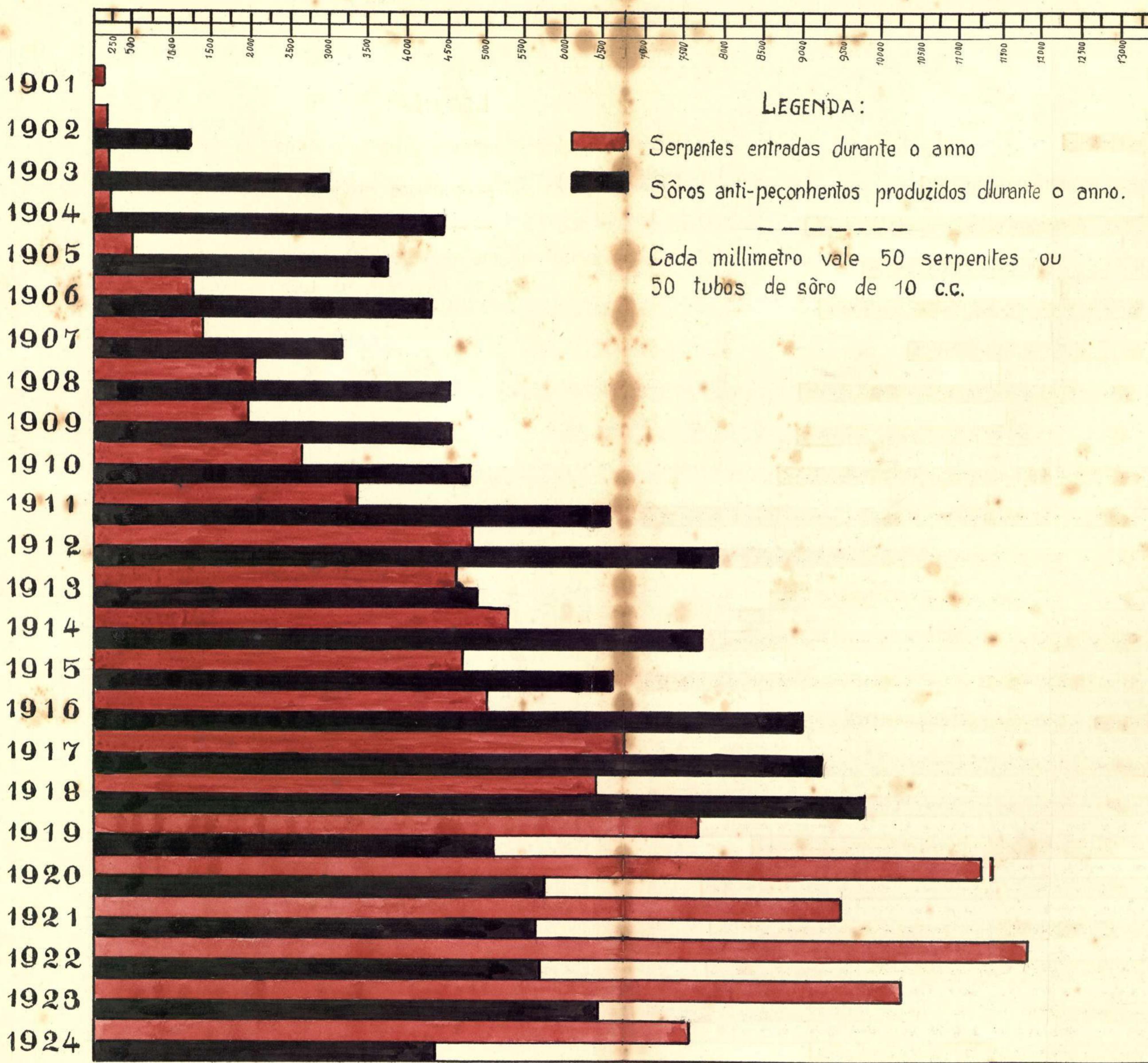
— Óbitos por variola, coefficientes por 100.000 habitantes.

Distribuição de vacina e mortalidade por variola no Estado de São Paulo, de 1892 a 1924.



Quadro comparativo entre a Entrada de Serpentes e a Produção de Sôros Anti-peçonhentos de

1901 a 1924



INSTITUTO DE BUTANTAN

Q U A D R O D E M O N S T R A T I V O D A S S E R P E N T E S R E C E B I D A S D U R A N T E O A N N O D E 1 9 2 4 .

M E Z E S .	Elaps decoratus.	Cascaveis.	Jarara- cas	Urutús	Jsús.	Lach. atrox	Lachs. neuw.	Lach. itapet.	Cotia- ras	Elaps front.	Elaps coral.	Elaps lemn.	Não venen.	T O T A L .
JANEIRO:	--	232	539	18	20	6	16	--	31	3	15	--	185	1.065
FEVEREIRO:	1	212	539	51	23	17	41	--	32	1	10	1	181	1.109
MARÇO:	--	274	568	24	21	34	21	--	25	1	8	--	162	1.138
ABRIL:	--	258	445	49	12	13	36	--	22	4	11	1	163	1.014
MAIO:	--	192	171	14	13	6	33	--	17	4	9	--	74	533
JUNHO:	--	190	109	16	2	8	20	--	7	--	6	--	68	426
JULHO:	--	27	12	8	1	--	1	--	--	--	1	--	5	55
AGOSTO:	--	141	13	18	1	--	3	--	--	--	1	--	20	197
SETEMBRO:	--	121	22	22	8	3	7	--	--	--	3	1	46	233
OUTUBRO:	--	127	168	12	2	3	4	--	16	--	2	--	66	400
NOVEMBRO:	--	169	278	12	6	6	12	--	18	1	7	--	118	627
DEZEMBRO:	--	244	321	12	14	17	21	--	29	1	10	--	161	830
T O T A L :	1	2187	3185	256	123	113	215	--	197	15	83	3	1249	7.627

OUTROS .- 100 ARANHAS; 1 lagarto; 6 *Ophiooides striatus*; 1 ouriço; 6 lagartixas; 13 amphisbaenas; 1 jequitirama-boia; 7 escorpiões; 25 filhotes recém-nascidos; 1 barata cascuda; 1 centopeia; 1 barbeiro; 1 raposa; 2 ratos conservados e 18 SAPOS.

VENENOS. - 0,083 milligrs. L.MUTUS; 4,050 de CASCAVEL; 1,330 de L. ATROX e 1,310 de L. LANCEOLATUS

JPO/V.B.

QUADRADO DEMONSTRATIVO DAS SERPENTES RECEBIDAS DESDE 1906 ATÉ 1924.

N N O S :	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	
ESPECIES	XXXXXX																			
<i>talus terrificus</i>	120	380	960	955	1258	1305	1737	1305	1636	1511	1140	1731	1970	2002	2428	2329	2477	2396	2187	
<i>hesis lanceolatus</i>	46	251	399	350	462	687	1037	913	1013	1225	1661	1764	1789	2753	4618	3874	5581	4690	3185	
<i>hesis alternatus</i>	24	106	155	180	222	267	311	281	284	326	289	319	369	342	310	302	423	254	256	
<i>hesis atrox</i>	--	--	57	79	70	142	172	69	111	121	138	86	114	142	174	183	210	164	113	
<i>hesis jaracacussú</i>	4	19	42	39	50	83	170	183	161	131	125	161	106	129	186	110	149	162	123	
<i>hesis mutus</i>	--	--	1	--	--	--	1	1	--	3	--	--	--	--	--	--	1	--	--	
<i>chesis cotiara</i>	--	--	--	--	--	2	1	3	--	16	59	52	11	55	148	217	169	193	197	
<i>hesis neuwiedii</i>	5	11	93	72	144	198	309	263	336	227	198	219	235	348	404	351	370	321	215	
<i>hesis itapetiningae</i>	--	3	9	8	2	5	2	7	5	3	3	7	4	25	4	5	12	--	--	
<i>IPS DE DIFERENTES S P E C T E S</i>	1	6	5	10	5	24	30	30	49	29	34	37	46	39	77	107	184	153	99	
<i>SERPENTES O V E N T E N O S A S</i>	19	71	307	315	476	612	971	1480	1917	1489	1305	2329	1739	1948	3030	2158	2253	1997	1249	
<i>O CLASIFICADAS</i>	542	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
<i>hesis billineatus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	--	--	
O T A L :	761	849	2028	2009	2695	3322	4744	4530	5514	5083	4952	6701	6416	7762	11400	9635	11873	10345	7627	

Accidentes ophidicos tratados pelos sôros anti-peçonhentos, durante os annos de 1902 a 1924, conforme os boletins recebidos pelo Instituto de Butantan.

Classificados por especies mordedoras.

Nº de orden	Especies mordedoras	H O M E N S			A N I M A E S			Nº de orden	Observações	
		Casos curados fataes	Casos Total	Porcenta- gem dos ca- sos fataes	Casos curados	Casos Total	Porcentagem dos casos fataes			
I	<i>Crotalus terrificus</i> - Lauw.....	288	31	319	9,7%	37	8	45	17,7%	I
II	<i>Lachesis lanceolatus</i>	833	6	839	0,7%	60	1	61	1,6%	II
III	" <i>jararacussú</i> - Lac	245	3	248	1,2%	26	1	27	3,7%	III
IV	" <i>alternatus</i> - D & Bbr	229	4	233	1,7%	30	5	35	14,3%	IV
V	" <i>neuwiedii</i> - Wagl	122	-	122	-	3	-	3	-	V
VI	" <i>atrox</i> - L	19	-	19	-	2	-	2	-	VI
VII	" <i>cotiara</i> - Gomes	13	-	13	-	2	-	2	-	VII
VIII	" <i>mutus</i> - L	10	-	10	-	-	-	-	-	VIII
IX	" <i>itapetiningae</i> - Blgr	1	-	1	-	-	-	-	-	IX
X	<i>Elaps sp</i>	9	-	9	-	-	-	-	-	X
XI	Não venenosas	6	-	6	-	-	-	-	-	XI
XII	Desconhecidas	354	10	364	2,7%	191	26	217	12,0%	XII
	Totaes	2129	54	2183	2,5%	351	41	392	10,5%	

INSTITUTO DE BUTANTAN

Sôros, seringas e outros productos fornecidos durante o anno
de 1924. (SERPENTES EM PERMUTA)

	Mezes	Seringas	SÔROS anti-ophidico, anti-crotalico e anti-bothropico			Outros productos	Valor Total
1º Semestre	Janeiro	16	30	24	79 (sendo 42 monov.)	3 livros sobre cobras; 1 violão; 2 tubos n° 76; 2 agulhas; 1 cxs. n° 129.	1:332\$000
	Fevereiro	16	33	10	53 (sendo 11 monov.)	1 livro sobre cobras; 2 agulhas .	969 \$000
	Março	14	45	30	84 (sendo 13 monov.)	1 livro sobre cobras; 5 agulhas; 1 cx. de ergotina (5\$)	1:460\$000
	Abril	15	28	12	49 (sendo 8 monov.)	1 livro sobre cobras; 4 agulhas; 1 agulha de platina .	937\$000
	Maio	12	11	10	19	3 n° 45 - 37\$500; 6 n° 15 - 27\$000; 2 n° 52 - 10\$ e 3 n° 18 - 18\$000	556\$500
	Junho	6	17	4	6 (sendo 2 monov.)	4 agulhas - 8\$000 1 tubo n° 76 (soro secco) 2\$500	298\$500
2º Semestre	Julho	-	-	-	-	-	-
	Agosto	6	20	9	17	2 agulhas - 4\$; 2 cxs. n° 147A 1 tubo n° 76 - 7\$; 1 cx. n° 160A 1 cxs. n° 20 .	471\$400
	Setembro	5	14	7	19	4 agulhas especiaes -- 20\$000	400\$000
	Outubro	5	12	2	31 (sendo 15 monov.)	1 agulha .	422\$000
	Novembro	9	32	20	75 (sendo 39 monov.)	1 agulha e um intermediario	1:127\$500
	Dezembro	12	22	8	31 (sendo 8 monov.)	-	632\$000
	Total	116	264	136	463 (sendo 138 monov.)	-	8:605\$900

1º. Semestre -5:553\$000

2º. " -3:052\$900

8:605\$900

INSTITUTO SOROTHERAPICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SAIDA DE CAIXAS NOVAS E LAÇOS DURANTE O ANNO DE 1924.

78 Secção: OPHIOLOGIA.

<u>MEZES</u>	<u>CAIXAS</u>	<u>LAÇOS</u>
JANEIRO	96	78
FEVEREIRO	71	53
MARÇO	42	46
ABRIL	154	153
MAIO	99	48
JUNHO	40	24
JULHO	--	Sang. lit. 103.4
AGOSTO	20	Sang. lit. 119
SETEMBRO	35	(P.s. 21
OUTUBRO	22	18
NOVEMBRO	41	27
DEZEMBRO	56	51
TOTAL:	676	536

Anti-meningocele 5 865
 normal de boi 530 270
 normal p.m. cultura 93 127
 Geras que entraram durante o anno 742
 " morreram, " 863
 " das quais foi extraido o sangue 962

De 1 de Janeiro a 28 de Dezembro de 1924.

nid.dos product..	Emp.que existiam em depos..	Emp.q. entra- ram	Emp.en- tregues ao cons..	Emp. exis- tent..	A N I M A E S	
					Sangrados	Inoculados
SÓROS					Cavallos:	Cavallos:
i-crotalico	78	1310	1108	280	P.s.estrept.	8 Em veneno 398
i-bothrop.2e2A	473	1266	1580	159	Sang.,lit.32,6	" diphterial 494
i-ophidico	25	2651	2615	61	P.s.dysent.	4 " tetano 341
i-pestoso	924	643	809	758	Sang.,lit.23	" dysenter. 10
i-diphtherico	3163	6746	5413	4496	P.s.crotal.	30 " estrept. 22
i-tetanico	43	5311	4287	1067	Sang.,lit.145	" meningoc. 158
i-dysenterico	422	1257	1339	340	P.s.bothrop.	28 " pneumoc. 61
i-estreptococ.	233	1230	1214	249	Sang.,lit.150	" peste 11
i-pneumococcico	3	1968	1948	23	P.s.tetanico	77
i-escorpcionico	216	0	11	205	Sang.,lit.390	
ormal de cavallo	350	1577	1152	775	P.s.pneum.	21
ormal secco	373	584	228	729	Sang.,lit.82,6	
ormal glycerinado	54	0	5	49	P.s.normal	19
ormal chloretado	26	0	0	26	Sang.,lit.103,4	
ostatico	0	1335	1172	163	P.s.ophidico	20
nal caprino	427	290	716	1	Sang.,lit.119	
menico	1	74	30	45	P.s.diphter.	73
i-toxigravidico	7	0	6	1	Sang.,lit.383	
tificial	405	921	892	29	P.s.mening.	21
perculinas	819	0	299	520	Sang.,lit.89,8	
leina	41	0	29	12	P.s.pestoso	4
cyanase	0	172	89	83	Sang.,lit.13,6	
ccinas 7AB?	471	13338	12686	1123		
ductos opotherapicos	3124	452	878	2698		
ro anti-menengococcico	5	3163	2303	865		
ro normal de boi	330	0	60	270		
ro normal p.m.cultura	93	1250	1216	127		

Cobras que entraram durante o anno 7492

" " morreram, " " 6364

" das quaes foi extrahido o veneno,durante o anno 9627

(Continuação)

MOVIMENTO DE VACCINA JENNERIANA

Em deposito, em 31 de Dezembro de 1923.

tubos com polpa vaccinica para 2 pessoas	27.080
" " " 200 "	42
polpa vaccinica, grammos,	2.822

MOVIMENTO DURANTE O ANNO DE 1924.

vitellos vaccinados	106
" colhidos e aproveitados	94
" falhos	7
" tuberculosos (inutilizados)	5
ovelhos vaccinados para intensificação de polpa vaccinica	101
polpa colhida, grammos	5.275
tubos com polpa vaccinica(2 pessoas) preparados	517.020
" " " (200 ")	213
" " " (2 ") distribuidos á Directoria ...	513.460
" " " (200 ") " " " ...	193
" " " (2 ") " " " particulares .	5.040
" " " (200 ") " " " ...	2
" " " (200 ") empregados no Instituto	12
sementes para vaccinação de vitellos, distribuidas a particulares	8
polpa vaccinica empregada no Instituto, na preparação de tubos, grs.	5.492
" inutilizada, grammos	280

EM DEPOSITO:

tubos com polpa vaccinica para 2 pessoas	25.600
" " " (200 ")	48
polpa, grammos	2.325

MOVIMENTO DOS TRABALHOS EFFECTUADOS NO INSTI-

TUTO BACTERIOLOGICO, DURANTE O ANNO DE 1924.

Positivos Negativos Total.

Pesquisas de bacilos diphtericos	528	1053	1581
Reacções de Widal	747	318	1065
Hemoculturas	325	717	1042
Reacções de Wassermann	239	626	865
Pesquisas de bacilos de Koch	110	207	317

(Continua)

Exames de fezes (parasitologicas)	164	330	494
" " " (bacteriologicos)	19	40	59
Portadores de meningococcus	59	133	192
Pesquisas de bacilos de Hansen	18	19	37
Meningite cerebro-espinhal	159	172	331
" typhica	5	18	23
" pneumococcica	11	1	12
" tuberculosa	0	2	2
" estaphylococcica	2	0	2
Pesquisas de bacilos da peste bubonica	3	4	7
Paludismo	2	3	5
Septicemia	0	2	2
Carbunculo	0	2	2
Pesquisa de bacilos de Ducrey	1	0	1
Pesquisas de gonococcus	2	2	4
Reacção de Weil-Felix	1	0	1
Pesquisa de pneumococcus	1	0	1
Contagem leucocytaria	0	0	1
Exames bacteriologicos de agua			5
" de desinfectante			17
" bacteriologicos de urina			<u>7</u>
Total dos exames feitos			6.075

Butantan, 23 de Setembro de 1925.

O Director,

(G.P.).

INSTITUTO DE BUTANTAN .

Mappa da SAHIDA de productos durante o anno de 1924 .

Mezes 1924	Almoxarifado do Serv. Sanitº.	Fornecedores de cobras	Para uso do estabelecimen- to	Amostras	Assistencia	Inutilisados	Quebrados:	Propaganda	Totaes	Observações
Janeiro	32:037\$500	1:086\$000	487\$000	1:658\$100	11\$000	363\$000	673\$0000	-	36:315\$600	
Fevereiro	27:869\$300	768\$000	325\$000	203\$000	77\$500	129\$400	584\$200	87\$000	30:043\$400	
Março	21:165\$000	1:272\$000	579\$800	267\$500	11\$000	-	2\$5000	-	23:297\$800	
Abril	20:327\$500	712\$000	279\$200	177\$000	38\$000	50\$000	9\$0000	29\$000	21:621\$700	
Maio	11:878\$000	412\$500	741\$000	138\$000	46\$000	157\$700	275\$800	-	13:649\$000	
Junho	35:097\$000	218\$500	375\$000	-	8\$000	7:812\$600	385\$300	-	43:896\$400	
Julho	6:070\$000	368\$000	150\$000	-	8\$500	-	123\$000	-	6:719\$500	
Agosto	26:923\$000	389\$200	340\$000	19\$000	80\$500	41\$500	453\$600	-	28:246\$800	
Setembro	38:804\$000	381\$000	450\$000	92\$000	59\$200	549\$100	848\$200	-	41:183\$500	
Outubro	28:556\$300	380\$000	592\$000	193\$000	267\$100	1:121\$900	636\$100	158\$000	31:906\$400	
Novembro	24:514\$600	1:056\$000	558\$000	977\$000	26\$900	24\$000	245\$500	-	27:402\$000	
Dezembro	12:106\$800	527\$000	211\$000	247\$500	25\$000	15:558\$600	503\$500	294\$000	29:473\$400	
Total	285:342\$000	7:570\$200	5:088\$000	3:972\$100	660\$700	25:807\$800	4:739\$700	568\$000	333:755\$500	

s/ valor
estatístico

gratis
5.088.000
3.972.100
660.700
568.000
10.284.800

JMM.

INSTITUTO DE BUTANTAN

Mappa do movimento de productos durante o anno de 1924.

Denominação do Produto .	Existencia em 31-12-1923.			Produção em 1924	Somma	Entregues ao consumo em 1924	Refugos, quebrados e inutilizados	Existencia em 31 de Dezembro de 1924 .			Importancia	Observações.	
	Acondi- cionado	Por acondi- cionar.	Devolvidos					Acondi- cionado	Por acondi- cionar	Somma			
Soro anti-crotalico	78	275	9	1068	1130	1108	42	280	-	280	2:800\$000		
" " bothropico	103	488	10	772	1373	1302	24	47	-	47	423\$000		
" " monovalente	370	203	-	2447	573	257	1	112	203	315	2:520\$000		
" " ophidico	25	238	8	2447	2718	2614	43	61	-	61	610\$000		
" " pestoso	924	-	-	1130	2054	909	14	758	373	1131	6:786\$000		
" " diphtericico	747	-	-	269	1016	412	-	335	269	604	2:718\$000		
" " "	905	-	24	627	1556	465	16	1075	-	1075	4:300\$000		
" " 600	-	-	18	1198	1816	643	26	1147	-	1147	5:735\$000		
" " 363	613	3	3	1514	2493	2101	30	362	-	362	2:172\$000		
" " 105	-	-	1	182	288	285	3	-	-	-	-		
" " 1	-	-	-	436	437	251	5	181	-	181	1:448\$000		
" " 2	-	-	-	630	632	102	14	516	-	516	4:644\$000		
" " -	-	-	-	556	556	487	5	64	-	64	672\$000		
" " 5	-	-	-	981	986	482	5	499	-	499	5:998\$000		
" " uso prophylat°	54	-	-	-	54	54	-	-	-	-	-		
" " 64	-	-	64	-	128	126	-	2	-	2	8\$000		
" " glycerinado	317	-	-	-	317	2	-	315	-	315	1:575\$000		
tetanico	12	-	-	1128	1140	1117	23	-	-	-	-		
" "	-	-	2	792	794	770	5	19	-	19	237\$500		
" " uso prophylat°	15	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-		
" " 16	-	-	-	-	16	16	-	-	-	-	-		
" " "	-	-	-	2369	2369	1754	45	570	-	570	2:850\$000		
" " veterinar°	238	-	-	-	869	1107	660	29	418	-	418	1:672\$000	
dysenterico	422	730	-	1063	2215	605	761	340	509	849	5:094\$000		
estreptococcico	233	872	-	1122	2227	1211	26	239	751	990	5:940\$000		
" " veterinar°	-	-	-	60	60	50	-	10	-	10	200\$000		
pneumococcico	3	-	-	2873	2876	1947	69	219	641	860	5:160\$000		
meningococcico	5	-	-	3236	3241	2301	75	865	-	865	6:055\$000		
escorpiónico	216	-	-	-	216	11	-	205	-	205	4:100\$000		
normal de cavallo	350	-	-	1241	1591	1132	34	425	-	425	1:062\$500		
" " secco	325	-	-	-	325	16	-	309	-	309	2:162\$000		
" " "	48	52	-	532	632	213	-	419	-	419	1:047\$500		
" " glycerinado	55	-	-	-	55	6	-	49	-	49	215\$000		
" " chloretado	26	-	-	-	26	-	-	26	-	26	65\$000		
hemostatico	-	579	5	2128	2712	1167	609	163	773	936	9:360\$000		
normal de boi	330	-	-	-	330	60	-	270	-	270	405\$000		
" " para meios de cultura	93	-	-	1252	1345	1192	26	127	-	127	381\$000		
" " de carneiro	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-		
" " de boi	-	-	-	19	19	19	-	-	-	-	-		
" " de cavallo	-	-	-	19	19	19	-	-	-	-	-		
renal caprino	427	-	-	291	718	716	1	1	-	1	15\$000		
eumenico	1	-	-	75	76	30	1	45	-	45	135\$000		
anti-toxigravidico	7	-	-	-	7	6	-	1	-	1	2\$500		
artificial (empolas de 20 cc)	156	-	-	-	156	156	-	-	-	-	-		
" 29	-	-	-	-	29	-	-	29	-	29	101\$500		
" 254	-	-	-	-	254	240	14	-	-	-	-		
" 13	-	-	-	107	120	102	18	-	-	-	-		
" 69	-	-	-	69	69	63	6	-	-	-	-		
" 236	-	-	-	236	236	196	40	-	-	-	-		
" 161	-	-	-	161	161	120	41	-	-	-	-		

INSTITUTO DE BUTANTAN

Mappa do movimento de productos durante o anno de 1924.

Denominação do producto	Existencia em 31-12-923				Produção em 1924	Somma	Entregues ao consumo	Refugos, que- brados e inu- tilizados	Existencia em 31-12-924				Importancia	Observações
	Acondi- ciona- dos	Por a- condi- cionar.	Devolvidos	Somma					Acondi- ciona- dos	Por a- condi- cionar.	Somma			
Soluç. chlorhydrato de quinino(bi)	97	-	-	97	-	97	2	-	95	-	95	665\$000		
" chlorhydratosulfato de quinino	170	-	-	170	-	170	3	-	167	-	167	668\$000		
" fulmiato de Quinino	109	-	-	109	-	109	2	-	107	-	107	642\$000		
" azul de mithylene	475	-	-	475	-	475	2	-	473	-	473	2:838\$000		
" chlorhydrato de emetina	147	-	-	147	-	147	6	-	141	-	141	282\$000		
" " "	166	-	-	166	-	166	8	158	-	-	-	-		
" " " morphina	125	-	-	125	-	125	2	-	123	-	123	615\$000		
" " " 102	82	-	-	82	-	82	2	-	80	-	80	280\$000		
" " " 257	260	-	-	260	-	260	1	260	-	-	102	357\$000		
" " " 26	102	-	-	102	-	102	-	-	-	-	-	91\$000		
" " " heroína	92	-	-	92	-	92	3	-	89	-	89	178\$000		
" " " 119	119	-	-	119	-	119	10	-	109	-	109	381\$500		
ether sulfurico	142	-	-	142	-	142	2	-	140	-	140	280\$000		
" " 13	13	-	-	13	-	13	-	-	-	-	-	45\$500		
esparteina (sulfato)	35	437	-	472	-	472	5	437	30	-	30	60\$000		
" " 214	214	-	-	214	-	214	-	214	-	-	214	854\$000		
oleo camphorado a 25%	1654	688	-	2343	-	2343	52	-	1602	689	2291	2:749\$200		
" " 191	191	-	-	191	-	191	14	-	177	-	177	619\$500		
" " 27	27	338	-	211	288	576	544	32	-	-	-	-		
" " 40	40	148	-	100	288	723	4	-	719	-	719	1:438\$000		
" " 723	723	-	-	-	723	361	2	-	359	-	359	1:248\$800		
" " 361	361	-	-	-	600	154	10	211	379	-	379	833\$800		
cafeina (Tanret)	600	-	-	-	154	475	2	-	152	-	152	304\$000		
calomelanos	154	-	-	-	475	334	-	375	98	-	98	245\$000		
benzoato de mercurio(Gaucher)	98	375	-	-	334	99	333	1	-	-	-	-		
cyaneto de mercurio(Souligoux)	334	-	-	-	99	99	99	-	-	-	-	-		
" " " 189	189	295	99	-	484	2	472	-	-	-	313	1:001\$600		
" " " 313	313	-	-	-	313	-	-	313	-	-	-	-		
" " " 92	92	12	-	-	104	92	12	-	-	-	-	-		
" " " 213	213	134	-	-	347	134	213	-	-	-	-	-		
oxycianeto de mercurio(Hirsch)	657	-	-	-	657	-	657	-	-	-	-	-		
" " " 87	87	-	-	-	87	-	-	87	-	-	87	278\$400		
" " " 725	725	-	-	-	725	-	725	-	-	-	-	-		
biodeto de mercurio(Ettinger)	359	-	-	-	583	202	381	-	-	-	-	-		
" " " 241	241	-	-	-	353	112	241	-	-	-	-	-		
formiato de calcio	380	-	-	-	380	2	-	378	-	-	378	945\$000		
estrychnina (Sulfato)	137	-	-	-	137	-	137	-	163	-	163	652\$000		
" " " 163	163	-	-	-	163	-	-	-	-	-	-	-		
neuro-tonica	167	-	-	-	261	428	417	11	-	-	-	-		
" " " 4	4	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-		
glycerophosphato de sodio	3	-	-	-	74	77	3	74	-	-	-	-		
" " " 188	188	-	-	-	680	868	868	-	-	-	75	150\$000		
arrhenal	77	-	-	-	77	2	-	75	-	-	75	-		
cacodylato de sodio	173	-	-	-	195	173	22	-	-	-	-	-		
" " " 96	96	-	-	-	355	355	-	-	-	-	-	-		
" " " 172	172	-	-	-	172	2	-	170	-	-	170	340\$000		
" " " 166	166	-	-	-	166	-	-	166	-	-	166	531\$200		
gayacol em oleo camphorado	189	-	-	-	189	2	-	187	-	-	187	598\$400		
glycerophosphato de calcio	58	-	-	-	58	2	-	56	-	-	56	179\$200		
							Transporta.....					Rs.88.700\$500		
							Somma.....					Rs..... 109.051\$600		

INSTITUTO DE BUTANTAN

Mappa do movimento de productos durante o anno dle 1924.

Denominação do producto	Existencia em 31-12-923.		Devolvidos	Produção em 1924	Somma	Entregues ao consumo.	Refugos, que brados, inuti- lisados	Existencia em 31-12-924.		Importancia	Observações
	Acondi- ciona- dos	Por a- condi- cionar						Acondi- ciona- dos	Por a- condi- cionar		
Transporte.....											
Sol: peptona	570	369	-	1373	2312	2218	55	39	39	58\$500	
" tartaro emetic	72	283	-	796	1151	572	365	214	214	256\$800	
" "	116	-	-	-	116	116	-	-	-	-	
" iodeto de sodio a 10%	208	-	-	-	208	7	-	201	201	241\$200	
" saccharose	100	-	-	-	100	2	-	98	98	588\$000	
Soro glycosado	4	-	-	-	4	-	-	4	4	20\$000	
" empolas de 20 cc.	38	-	-	-	38	-	-	38	38	57\$000	
" gelatinado	-	-	-	159	159	118	41	-	-	-	
" "	-	-	-	102	102	100	2	-	-	-	
"	-	-	-	272	272	259	13	-	-	-	
"	-	-	-	107	107	88	19	-	-	-	
Tuberculina de Koch-uso veterinº.	48	-	-	-	48	26	-	22	22	110\$000	
" in natura "	16	-	-	-	16	2	-	14	14	140\$000	
" de Koch-uso medico	289	-	-	-	289	164	-	125	125	1:250\$000	
" Denys "	241	-	-	-	241	45	-	196	196	1:960\$000	
" para cuti-reacção	136	-	-	-	136	62	-	74	74	185\$000	
" intra-dermo-reacção	89	-	-	-	89	-	-	89	89	222\$500	
Maleina bruta-uso veterinario	2	-	-	-	2	-	-	2	2	20\$000	
" " "	39	-	-	-	39	-	-	10	10	60\$000	
Pyocyanase	-	-	-	172	172	50	39	83	83	415\$000	
Vaccina anti-pestosa	130	-	-	326	456	302	20	-	20	200\$000	
" " typhica	101	-	87	11628	11729	10810	360	529	529	3:174\$000	
" " Cx 12emp.5cc.	4	-	-	-	91	36	55	-	-	-	
" " gonococcica	229	-	-	-	229	60	-	169	169	1:352\$000	
" " estreptococcica	-	-	-	125	125	51	22	52	52	116\$000	
" " estaphylococcica	-	-	-	152	152	103	13	36	36	288\$000	
" " meningococcica	-	-	-	358	358	50	258	50	50	200\$000	
Extracto esplenico-Comprimidos	7	-	-	1544	1551	1547	-	4	4	32\$000	
" hepatico	114	-	-	-	114	22	-	92	92	276\$000	
" hypophise posterior	263	-	-	-	263	2	-	261	261	783\$000	
" total	30	-	-	-	30	2	-	28	28	196\$000	
" ovarico	200	-	-	-	200	200	-	-	-	-	
" rim-hyperplastico	139	-	-	384	523	505	18	-	-	90\$000	
" supra-renal	133	-	-	68	201	32	169	-	-	676\$000	
" thimico	79	-	-	-	79	2	77	-	-	385\$000	
" thyreodeo total	14	-	-	-	14	2	12	-	-	30\$000	
" testicular	34	-	-	-	34	2	32	-	-	160\$000	
" esplenico-glycerinado	43	-	-	-	43	2	41	-	-	123\$000	
" ovarico	30	-	-	-	30	2	28	-	-	140\$000	
" testicular	50	53	-	-	103	7	53	43	43	215\$000	
" mamario	28	-	-	-	28	2	26	-	-	130\$000	
" cerebral	54	-	-	-	54	2	52	-	-	260\$000	
" supra renal	19	-	-	-	19	5	14	-	-	70\$000	
" hepatico	148	-	-	-	148	3	145	-	-	870\$000	
" thyreodeo total glycerinº.	98	-	-	-	98	2	96	-	-	480\$000	
" hematogenico	47	-	-	-	47	2	45	-	-	270\$000	
" pancreatico	14	-	-	-	14	2	12	-	-	96\$000	
" thimico	50	-	-	-	50	2	48	-	-	288\$000	
" tonsilar	26	-	-	-	26	2	24	-	-	168\$000	
" cerebral-injectavel	13	-	-	-	13	2	11	-	-	55\$000	
	127	-	-	-	127	52	75	-	-	375\$000	

INSTITUTO DE BUTANTAN

Mappa do movimento de productos durante o anno de 1924

SECRETARIA E ADMINISTRAÇÃO.

Consumo de materiaes e movimento de papeis em 1924.

Mezes	Materiaes	Off.receb.	Off.exped.	Circulares
Janeiro.....	132\$730	17	42	
Fevereiro.....	150\$756	15	26	
Março.....	150\$454	11	22	
Abril.....	177\$825	15	28	
Maio.....	110\$783	12	30	
Junho.....	129\$569	6	18	
Julho.....	32\$200	5	1	
Agosto.....	59\$828	9	31	
Setembro.....	296\$288	19	47	151
Outubro.....	180\$886	16	34	
Novembro.....	289\$590	10	30	
Dezembro.....	86\$283	14	31	
Somma.....	Rs...1:797\$192	149	340	151

Livros empregados para a escripturação do Estabelecimento...

10

Butantan, 31 de Dezembro de 1924.

DESPEZAS COM A CORRESPONDENCIA OFFICIAL DO INSTITUTO

DE BUTANTAN

DURANTE O ANNO DE 1924.

Mezes	cartas	postaes	officios	regis- trados	conheci- mentos	impre- ssos	circu- lares	porte
Janeiro	146	367	1	22	362	43	0	60\$110
Fevereiro	168	310	0	11	325	35	0	54\$510
Março	132	374	1	13	355	46	0	52\$200
Abril	192	314	4	8	402	48	0	59\$960
Maio	203	276	2	7	319	69	0	48\$800
Junho	140	175	3	11	215	22	0	34\$360
Julho	17	20	0	0	10	4	0	3\$460
Agosto	96	106	4	6	105	19	0	22\$070
Setembro	286	125	5	11	130	22	622	82\$570
Outubro	92	135	2	3	136	24	601	37\$990
Novembro	45	210	4	2	244	32	41	28\$460
Dezembro	22	323	0	8	245	19	0	34\$820
Totaes	1539	2735	26	162	2848	383	1264	519\$310

INSTITUTO DE BUTANTAN .

Relação dos fornecedores e importâncias relativas ao material fornecido pelos mesmos durante o anno de 1924 .

Angelo Sestini & Cia.....	43:450\$275
Almeida Silva & Cia.....	185\$000
Avelino Souza & Cia.....	1:350\$000
Bromberg & Cia.....	2:057\$350
Charles Person.....	431\$000
Casa Vanorden.....	6:629\$100
Cia. Commercial e Maritima.....	5:952\$600
Casa Fretin.....	814\$600
Cia. de Gaz de S. Paulo.....	1:085\$000
Casa Pasteur	3:201\$700
Continental Products Co.....	364\$300
Casa Arens	360\$000
Cia. Telephonica Brasileira	2:881\$600
Ernesto de Castro & Cia.....	129\$500
Francisco Iasi & Filhos.....	1:110\$000
Facchini, Irmãos & Cia.....	15:740\$700
F. Matarazzo & Cia.....	586\$400
Falcão & Rinaldo.....	1:456\$000
Gabriel Garcia	80\$000
Humberto Giannotti & Cia.....	21:243\$100
Instituto Agronomico de Campinas.....	102\$000
Irmãos Menten & Cia.....	10:011\$000
José Bisordi.....	616\$000
M. Almeida & Cia.....	1:300\$210
Moreno Borlido & Cia.....	572\$500
M. Hilpert & Cia.....	196\$000
Miguel Romeu.....	224\$500

2

Transporte	122:130\$435
Paschoal Funaro.....	5:306\$600
Prefeitura Municipal.....	3:088\$500
The S. Paulo ,Light & Power.....	13:352\$650
Total.....	<u>Rs.143:878\$185</u>

Outros fornecedores, compras a dinheiro, e importancias
relativas ao material entrado durante o anno de 1924.

Irmãos Cunha.....	38\$300
Rehder & Irmãos.....	410\$000
Luiz Cavalchi.....	234\$000
José Bueno.....	126\$000
Tucunduva & Cia (Rodrigo Salcedo).....	1:443\$500
J. Ribeiro Branco.....	2:000\$000
José Cavalchi.....	337\$500
Standard Oil Co.....	380\$000
Carmo Prestia.....	440\$000
Francisco Talarico.....	2:459\$000
Casa Odeon.....	2:200\$000
Cia. Melhoramentos de S. Paulo.....	60\$000
Tobias de Barros e Cia.....	8:755\$000
Antonio Sarno.....	403\$000
Auto Marquez de Itú.....	5:964\$000
A. China & Negro.....	3:563\$200
Benedicto de Brito.....	215\$500
Stambolos & Cia.....	109\$500
Christiano Osorio de Oliveira.....	132\$000
Zulmiro Ferreira.....	86\$000
Antonio Alves Neves.....	289\$500

A transportar..... 29:716\$000

JMM/

Transporte..... 29:716\$000
Justiniano P. A. Botelho..... 19\$000
Florencio Vieira Rosa..... 48\$000
Clodomir Ribeiro Vieira 155\$000
L. B. Helmeister..... 252\$000
Sebastião Amorim..... 18\$000
José R. Amaral..... 51\$000
Antonio Fagnoni Pae..... 54\$000
Cid Carneiro Vianna..... 82\$500

Somma..... 30:395\$500

4

INSTITUTO DE BUTANTAN

Lista das diversas secções do Instituto e as importancias
relativas ao material gasto pelas mesmas durante o anno de
1924

Acondicionamento.....	17:631\$495
Assistencia.....	825\$688
Arachnidios.....	2:559\$892
Bibliotheca.....	2:849\$111
Benfeitorias.....	42:349\$930
Diagnostico Biologico.....	620\$452
Distribuição.....	9:711\$783
Deposito.....	105\$901
Desenho.....	496\$767
Concentração de soros e Sangria.....	10:756\$553
Coelheira e Bioterio.....	16:130\$279
Garage.....	12:169\$786
Horta.....	64\$600
Cocheira de immunisaçao.....	50:822\$809
Instituto Bacteriologico e Vaccinogenico.....	3:002\$350
Ophiologya.....	7:123\$690
Meios de Cultura.....	6:453\$344
Moveis e apparelhos para laboratorios.....	7:893\$225
Mechanica e Electricidade.....	7:458\$478
Microbiologia.....	264\$897
Limpeza.....	1:009\$279
Opotherapia.....	1:473\$004
A transportar.....	Rs.. 201:773\$283

Transporte.....	201:773\$283
Peste,Mormo e Tetano.....	1:159\$437
Propaganda.....	1:290\$948
Photographia.....	1:664\$253
Parque.....	215\$500
Sala de café.....	1:464\$602
Secretaria e Administração.....	1:893\$192
Secção Agricola.....	13:768\$088
Toxinas e dosagem de soros.....	1:133\$035
Tracção animal.....	13:023\$680
Uniformes.....	5:197\$416
Vaccinas.....	462\$542
Portão e Portaria.....	163\$161
Total.....	Rs. 243:211\$137

Despezas effectuadas com pessoal diarista (Secção Agricola),
pessoal contractado, cooperadoras e serviços extraordinarios
durante o anno de 1924 .

Pessoal diarista da Secção Agricola.....	35:467\$550
Pessoal contractado,cooperadoras e serviços extra-	
ordinarios.....	67:488\$057
Total.....	102:955\$607

Drogas ,desinfectantes, vasilhames e utensilios fornecidos
pelo Almoxarifado do Serviço Sanitario..... 66:089\$920

Relatório Anual

Porto Alegre, 3 de Março de 1925.

RELATORIO ANNUAL

d a

SEÇÃO AGRICOLA

Fazendo uso rematado e criteriosa do seu trabalho
de, do qual o grande resultado, que porventura se
possa obter, possa ser constatado.

1924.

INSTITUTO SOROTHERAPICO DO ESTADO.

(Secção Agricola)

S, Paulo, 3 de Março de 1925.

Senhor,

Junto vos remetto a discriminação do movimento agricola, do anno proximo passado, que por acumulo de serviço sómente agora poude ser concluido.

Valho-me da oportunidade para apresentar-vos os protestos de minha alta estima e elevada consideração.


S. T. F. Santos
Chefe Agricola.

Ao sr. Julião de Freitas.

D.D. Administrador do Instituto Sorotherapico.

INSTITUTO SOROTHERAPICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Consumo annual de forragem fornecida pela Secção Agricola.

Cocheira de animaes de immunisaçao:

1.650	kilos de capim fenado a \$200	330\$000	
5.870	" " canna	\$200-1:174\$000	
35.448	" " milho	\$40014:179\$200	
<u>113.730</u>	" " capim	<u>10:450\$500</u>	<u>26:133\$700</u>

Cocheira de animaes de Tracção:

11.851	kilos de milho a \$400	4:740\$400	
36.600	" " capim	3:200\$000	
480	" " canna	96\$000	
2.200	" " capim fenado	440\$000	8:476\$400

Coelheira e Bioterio:

3.826	kilos de milho a \$400	1:530\$400	
24.298	" " couve "	9:719\$200	
19.370	" " capim "	1:937\$000	13:186\$600

Secção Agricola:

2.682	kilos de milho a \$400	1:072\$800	1:072\$800
-------	------------------------	------------	------------

Instituto Vaccinogenico:

560	kilos de milho a \$400	224\$000	
9.640	" " capim "	717\$000	941\$000
			49:810\$500

Resumo:Capim verde:Kilos

Durante o anno.....179.340

Canna:

Idem..... 6.350

Couve:

Idem..... 24.298

Capim fenado:

Idem..... 3.850

Milho:Consumo de 1924..... 54.367
Saldo para 1925..... 3.801.

INSTITUTO SOROTHERAPICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

1924.

Áreas cultivadas:

Milho:

Terreno cultivado..... m² 284.876,00

Cannavial:

Terreno cultivado..... m² 9.101,50
" preparado..... 16.130,00

Capim elephante:

Terreno cultivado..... m² 9.600,00

Aveia:

Terreno cultivado..... m² 13.200,00

===== m²
Total..... 332.907,50

INSTITUTO SOROTHERAPICO DE BUTANTAN, S. PAULO

SECÇÃO AGRICOLA.

Movimento do pessoal durante o anno de 1924, nos diversos serviços.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Totais
Cultura de Milho.....	885\$500	242\$500	59\$500	-----	377\$500	710\$300	892\$000	1:319\$500	742\$500	810\$500	1:022\$000	1:684\$300	8:746\$100
Colheita de milho.....	-----	-----	-----	1:007\$000	1:034\$750	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	2:041\$750
Cultura de capim.....	542\$000	1:011\$000	1:055\$500	-----	-----	-----	215\$000	-----	-----	-----	334\$000	-----	3:157\$500
Cultura de canna.....	638\$000	-----	129\$000	-----	-----	-----	122\$500	-----	-----	626\$000	46\$000	-----	997\$500
Cultura de aveia.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	264\$500	42\$000	217\$500	-----	524\$000
Extinção de formigas.....	58\$500	-----	-----	16\$000	16\$000	26\$000	-----	-----	19\$000	23\$000	-----	-----	182\$500
Transporte de adubos.....	120\$000	348\$000	372\$000	360\$000	-----	-----	36\$000	-----	-----	-----	260\$000	1:496\$000	
Construcão de cercas.....	75\$000	80\$000	332\$000	186\$500	249\$500	276\$000	8\$500	68\$000	17\$000	-----	103\$500	-----	1:396\$000
Construc. de casas p. roceiros....	27\$000	198\$000	94\$500	27\$000	61\$500	99\$000	24\$500	-----	-----	-----	-----	-----	531\$500
Serviços prestados ao Instituto.....	94\$500	266\$000	57\$000	-----	40\$000	946\$500	180\$500	170\$500	254\$000	1:228\$500	524\$000	-----	3:761\$500
Conservação de caminhos e estradas.....	90\$000	-----	-----	-----	318\$500	88\$500	70\$500	-----	-----	-----	-----	-----	567\$500
Limpeza.....	77\$500	77\$000	72\$000	240\$000	-----	-----	108\$000	93\$000	90\$000	184\$000	126\$400	210\$800	1:278\$700
Horta.....	186\$000	205\$500	325\$500	315\$000	325\$500	316\$500	269\$000	300\$500	195\$000	271\$250	222\$500	373\$000	1:305\$250
Corte e preparo de forragens....	476\$500	290\$000	328\$000	363\$000	526\$000	306\$000	341\$000	510\$000	301\$000	539\$000	574\$800	538\$000	4:893\$300
Seleção de sementes.....	-----	-----	67\$500	-----	-----	68\$500	-----	-----	-----	54\$000	-----	-----	190\$000
Fenação de capim.....	-----	-----	96\$500	333\$500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	430\$000
Drenagens.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	81\$000	450\$000	865\$000	37\$000	-----	-----	1:453\$000
Transporte de lenha.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	61\$500	61\$500
Construcão de pontes.....	-----	-----	-----	-----	88\$000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	88\$000
Roçadas.....	-----	-----	-----	-----	91\$000	195\$000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	286\$000

3:270\$500 2:742\$000 2:989\$000 2:848\$000 3:128\$250 3:032\$3- 2:512\$500 2:747\$500 2:748\$000 3:251\$250 3:170\$700 3:227\$600 35:467\$600

Materiais diversos entrados durante o anno de 1924.

Sementes diversas.....	4\$400	16\$300	-----	2\$300	-----	-----	-----	-----	13\$200	-----	-----	-----	36\$200
1 relevo de ferro fundido.....	-----	20\$000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	20\$000
50 kilos de milho para sementes...	-----	75\$000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	75\$000
1 Segadeira "Hartung".....	-----	950\$000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	950\$000
28.995 kilos de cinza animal.....	-----	-----	895\$800	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1:739\$700
10 peças para arado.....	-----	-----	360\$000	-----	50\$000	-----	-----	-----	-----	25\$000	14\$000	-----	149\$000
15 kilos de ingrediente "Buffalo" ..	-----	-----	27\$500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	27\$500	-----	27\$500	825\$500
1 Monometro "Baumé" p. seleção...	-----	-----	-----	-----	4\$500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	4\$500
5 litros de alcool.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	11\$400	11\$000	-----	-----	224\$400
1 Tractor Fordson e 1 arado Johan	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	10:055\$000	-----	-----	10:055\$000
74 litros de gazolina.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	210\$000	664\$000	-----	874\$000
1 guarda-lama para o tractor.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	50\$000	-----	-----	505\$000
1 cadeado grande e 1 lata formica	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	12\$000	3\$500	-----	155\$500
1 1/2 kilos de óleo A.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	70\$152	70\$152	-----	70\$152
	4\$400	1:061\$300	-----	1:285\$600	-----	54\$500	-----	-----	13\$200	63\$900	10:807\$000	1:609\$052	14:898\$952

Relação dos materiaes retirados do Instituto de Medicamentos
Officiaes, pela Escola Polytechnica.

1 alambique de cobre estanhado c/rectificador, para 50 litros.....	800\$000
1 alambique para 5 litros, aquecido a vapor.....	\$
1 " " vacuo.....	2:100\$000
1 " " 50 litros, agua destillada, c/espurgador	\$
2 " refrigerantes, para 5 litros.....	\$
1 " de um metro cubico.....	8:600\$000
1 banho maria para alambique.....	\$
1 " " de cobre, a vapor.....	\$
2 barris para 100 litros.....	48\$000
10 " " 50 "	120\$000
5 " " 20 "	30\$000
1 bomba de bronze.....	350\$000
1 caldeira de fundo duplo, para aquecer agua.....	900\$000
1 " a vapor, usada e reformada.....	1:500\$000
1 " de vapor, pequena.....	\$
Canalisação deral isolada, para vapor.....	\$
1 centrifugador c/serpentina.....	360\$000
5 deslocadores de cobre.....	210\$000
1 deslocador a quente, de cobre.....	75\$000
4 desvios para correias.....	40\$000
1 lixiviador de cobre c/serpentinhas.....	360\$000
1 machina de moer carne a motor.....	180\$000
1 mesa oscillatoria para o evaporador de vacuo.....	615\$000
1 moinho de bolas de 1 m ³ de capacidade.....	3:000\$000
1 " para cascas.....	150\$000
1 " " grãos.....	15\$000
1 motor a vapor c/caldeira.....	3:500\$000
1 " " de 1 cavallo, sem caldeira.....	500\$000
1 pilar mechanico.....	1:500\$000
1 prensa hydraulica para 8 toneladas.....	1:500\$000
1 rectificador de ether, de cobre.....	360\$000
1 refrigerante de cobre para condensar agua da caldeira..	720\$000
1 " " estanhado com paredes duplas.....	\$
1 " ascendenente.....	120\$000
1 " de Liebig.....	15\$000
2 " de Mitscherlich.....	50\$000
1 serpentina a vapor para aquecer estufa.....	\$
1 tampa com ralo para moinho de bolas.....	25\$000
2 tinas de pedra.....	800\$000
1 turbina expurgativa de 3 cavallos de força.....	900\$000

Butantan, 30 de Janeiro de 1921.

INSTITUTO SOROTHERAPICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Movimento da verba destinada ao custeio da Secção Agricola,
durante o anno de 1924.

	<u>Debito</u>	<u>Credito.</u>
Fornecimento de forragem desta Secção (Doc.3)	49:810\$500
Serviços prestados ao Instituto	3:823\$000
Pagamento ao pessoal(Doc.5)	35:467\$600
Forragem fornecida pelo Instituto	2:567\$685
Acquisição de machinismo, ferramentas, cinza animal, etc.,etc.(Doc5)	14:898\$952
Saldo a favor da Secção Agricola	699\$263
	53:633\$500	53:633\$500